

TARTU ÜLIKOOL
SOTSIAALTEADUSTE VALDKOND

NARVA KOLLEDŽ
ÕPPEKAVA „KOOLIEELSE LASTEASUTUSE ÕPETAJA MITMEKEELSES
ÕPPEKESKKONNAS“

Sofia Galjanova

ÕPETAJA DIGIPÄDEVUSED JA INFOTEHNOLOOGIA VÕIMALUSTE KASUTAMINE
NARVA LASTEAIASÕPETAJATE HINNANGUL

Bakalaureusetöö

Juhendaja lektor Lehte Tuuling

NARVA 2020

Olen koostanud töö iseseisvalt. Kõik töö koostamisel kasutatud teiste autorite tööd, põhimõttelised seisukohad, kirjandusallikatest ja mujalt pärinevad andmed on viidatud.

Sofia Galjanova

.....

/Töö autori allkiri/

SISUKORD

SISSEJUHATUS	4
1. ÕPETAJATE DIGIPÄDEVUSED JA NENDE KASUTAMINE IGAPÄEVATÖÖS LASTEGA	6
1.1. Pädevus ja digipädevus	6
1.1.1. Digitaalse kirjaoskuse mõiste	7
1.1.2. Õpetajate digipädevuse valdkonnad	8
1.2. Infotehnoloogia kasutamine lasteaedades ja õppeprotsessis	9
1.3. Varasemad uuringud	12
1.3.1. Digitehnoloogia mõju lapse arengule õpetajate hinnangul	12
1.3.2. Õpetajate hinnangud enda digipädevusele	12
2. UURIMISTÖÖ METOODIKA	15
2.1. Uurimistöö eesmärk ja uurimisküsimused	15
2.2. Uurimistöö metoodika valik	15
2.3. Uurimisprotseduuri kirjeldus	16
2.4. Uurimistöö valim	16
3. UURIMISTÖÖ TULEMUSED	19
3.1. IKT-vahendite kasutusvõimalused lasteaia	19
3.2. IKT-vahendite kasutussagedus lasteaia	22
3.3. Digivahendite personaalne kasutamine õpetajate endi hinnangul	25
3.3.1. Õpetajate teadlikkus digivahendite kasutamise mõjudest lapse arengule õppe- ja kasvatustegevuses	26
3.4. Õpetajate IKT-vahendite kasutussagedus	27
3.5. Lasteaiaõpetajate hinnang enda digipädevustele	30
3.6. Arutelu	34
KOKKUVÕTE	37
Summary	39
Kasutatud kirjandus	40
LISAD	43

SISSEJUHATUS

Kaasaegne maailm on muutunud digitaliseeritumaks. Tänapäeval on peaaegu kõik seotud digitehnoloogiavahendite kasutamisega ning lasteaia ei ole erand. Lasteaiaõpetajad on need, kes peavad tutvustama lastele erinevaid digivahendite võimalusi, kuna tänapäeval on digitehnoloogia suur osa meie elust. Selleks peavad olema lasteaedades uuemad, mitmekesisemad infotehnoloogiavahendid ja lasteaiaõpetajatel vajalikud digioskused.

Paljud õpetajad kasutavad väga harva IKT-vahendeid õppetegevustes. On olemas lasteaedu, kus puuduvad internet ning erinevad infotehnoloogiavahendid (interaktiivtahvel, projektor). Selline olukord ei anna lasteaiaõpetajatele võimalust arendada ja parendada oma digioskuseid ning luua laste jaoks kaasaegset arengukeskkonda. Ühe lasteaiaõpetaja sõnul toimusid koolitused IKT kasutamise kohta. Kui seostada toimuvaid koolitusi ja infotehnoloogiavahendite osalist puudumist, võib teha järelduse, et õpetajatel on teoreetilised teadmised, kuigi praktilisi oskusi neil peaaegu ei ole.

Õpetaja kutsestandardi tase 6 järgi peab õpetaja kasutama sobivaid IKT-vahendeid ja võimalusi, kujundades õpikeskkonda ja viies läbi õpitegevusi; kasutama kaasaegseid IKT-põhiseid suhtlusvahendeid; hindama ja arendama oma haridustehnoloogilisi pädevusi vastavalt organisatsiooni International Society for Technology in Education (ISTE) õpetajate haridustehnoloogilistele pädevustele (Kutsestandard, 2017). Probleemiks on see, et lasteaiaõpetaja ei saa arendada oma digipädevusi, kuna lasteaedades puudub võimalus kasutada mõnesid IKT-vahendeid, ning teisel juhul õpetajatel on vähe teadmisi, kuidas kasutada uusi infotehnoloogiavahendeid.

2015. aastal Tartus läbiviidud uuringu eesmärgiks oli teada saada lasteaiaõpetajate hinnanguid oma tehnoloogilistele, pedagoogilistele ja ainevaldkondlikele teadmistele. Uuringu tulemused näitasid, et õpetajate hinnangud oma pedagoogikateadmiste ja aineteadmiste lõimimisele olid kõrgemad kui hinnangud tehnoloogia ja selle lõimimise teadmistele. (Rood, 2015) Samadele tulemustele on jõutud ka mitmetes varasemates rahvusvahelistes uuringutes (Chuang & Ho, 2011; Jang & Tsai, 2012; Messina & Tabone, 2012), mis näitavad, et õpetajate hinnang oma pedagoogikateadmistele ja aineteadmistele on kõrgem kui tehnoloogiateadmistele (viidatud Rood, 2015).

IKT vähese integreerimise ja õpetajate kesise digipädevuse põhjusteks on digitehnoloogia kättesaadavuse puudulikkus, raha puudus, otsene oskustöötaja puudumine, piiratud aeg, tehnilise toe puudumine, vähene täiendusõpe ning õpetajate uskumused ja väärtushinnangud (Rood, 2015; Kiilaspää, 2016; Vainaru, 2018).

Eespool toodud informatsioonile toetudes on oluline uurida õpetajate hinnangut oma digipädevustele ja IKT võimaluste kasutamisele igapäevases õppe- ja kasvatustöös Narva lasteaedades, et vajadusel toetada õpetajaid professionaalses arengus.

Sellest lähtuvalt on töö eesmärgid:

- 1) välja selgitada Narva lasteaiaõpetajate oskused IKT kasutamises nende enda hinnangul;
- 2) teada saada Narva lasteaedade varustatust infotehnoloogiavahenditega õpetajate hinnangul.

Bakalaureusetöö uurimisküsimused on:

- 1) Kuidas Narva lasteaiaõpetajad hindavad oma digipädevusi?
- 2) Millised IKT võimalused on Narva lasteaedades õpetajate hinnangul?
- 3) Kas IKT-vahendite olemasolu lasteaias võib mõjutada õpetajate digipädevuste arengut?

Lõputöö koosneb kahest osast: teoreetiline osa ning empiiriline osa. Teoreetilises osas antakse ülevaade pädevusest ja digipädevusest, infotehnoloogia kasutamisest lasteaedades ning varasematest uuringutest. Empiirilises osas kirjeldatakse uurimistöö metoodikat, valimit, protseduuri ja uuringu tulemusi.

1. ÕPETAJATE DIGIPÄDEVUSED JA NENDE KASUTAMINE IGAPÄEVATÖÖS LASTEGA

1.1. Pädevus ja digipädevus

Pädevus on asjatundlikkus, kompetentsus ning see on ka võimkond, võimupiirid (Eesti keele..., 2009). Käesolevas uurimistöös mõistetakse pädevust kompetentsusena. Samuti pädevus on teadmiste ja oskuste kogum, inimene on suuteline kasutama oma teadmisi, oskusi, kogemusi ja isiklikke võimeid erinevates olukordades ning pädevused aitavad sooritada ettetulevaid tööülesandeid (Kiilaspää, 2016; EITSA, 2010: 4).

Oluliseks 21. sajandi oskuseks on digipädevus, kuna see aitab inimestel toimida kiiresti muutuvast maailmast, mis on juba tihedasti seotud infotehnoloogiaga. Tänapäeval saab digipädevust defineerida kui IKT oskust, infotehnoloogiaalast oskust, 21. sajandi oskust, infokirjaoskust, digitaalset kirjaoskust. Lisaks sellele digipädevus on IT-oskused, digitaalsed oskused, haridustehnoloogiline pädevus. Digipädevus hõlmab väga suurt hulka inimesi maailmas, olenemata nende vanusest, soost, rahvusest ja emakeelest. (Kiilaspää, 2016)

Ladva on selgitanud digipädevust kui oskust kasutada tarkvara ja toimetada digitaalsete seadmetega. Kuigi selleks, et kasutada digitaalset keskkonda, peavad olema järgmised oskused: kognitiivsed, emotsionaalsed, motoorsed, sotsioloogilised. (Ladva, 2016). Digipädevus hõlmab tööhõivet, kaasatust, vaba aega, õppimist, õpetamist, eesmärkide saavutamist ning oskusi ja teadmisi paigaldada ja eemaldada välisseadmeid, tarkvara ning samuti luua ja arhiveerida dokumente. (Ladva, 2016; Raig, 2015). Digipädevused on valmisolek kasutada digitehnoloogiat toimetulekuks kiiresti muutuvast teadmusühiskonnas nii töökohal, õppimisel, kodanikuna tegutsedes kui kogukondades suheldes (Eesti elukestva ..., 2014: 22).

Lisaks eeltoodud tähendustele on digipädevus võime võtta vastu ja avastada uut infotehnoloogiat. Kuna digipädevus on seotud õppimisega, tööga, vaba ajaga, tähendab see enesekindlat IKT kasutamist, mis aitab saavutada oma püstitatud eesmärke. (Pani, 2014; Digipööre, s.a.). Uurimistöös kasutatakse digipädevuse sünonüümina digioskust. Õpetajatel on tähtis arendada oma digioskusi ning harjutada uute tehnoloogia

kasutamist, et vastata pedagoogilistele nõuetele tänapäeval ja tulevikus (Raig, 2015), sest nüüdisaegses maailmas digipädevus on üks õpetajate kompetentsusnõuetest.

ISTE digipädevuste standardi järgi pädevad õpetajad kasutavad õpikeskkonnas digivahendeid, mis äratavad uudishimu ja innustavad lapsi osalema õppetegevuses; kavandavad õppetegevusi, kasutades digivahendeid; suudavad leida, analüüsida, hinnata ja kasutada erinevaid infoallikaid; edastavad teavet ja ideid vanematele ja kolleegidele, kasutades erinevaid IKT-vahendeid; osalevad kutse- või erialastes kohalikes õpikogukondades, et avastada digitehnoloogia loomingulise rakendamise uusi võimalusi. (ISTE digipädevuste standard, 2015)

1.1.1. Digitaalse kirjaoskuse mõiste

Digitaalne kirjaoskus on teadmiste ja oskuste kogum, mida vajatakse digivahendite kasutamisel. Kaasaegsel lasteaiaõpetajal peavad olema integreeritud järgmised IKT-vahendite kasutamise oskused: tabelarvutus, tekstitöötlustarkvara kasutamine, elektronposti ja interneti kasutamine, interaktiivsete esitlusprogrammide koostamine, pildi- ja kujundusprogrammide kasutus, audio-visuaalsete materjalide esitlustehnika kasutamine, erinevate arvutiga seotud tehniliste lahenduste (multimeediaprojektor, skanner, printer, puutetundlik tahvel) kasutusoskused (Kink, 2008: 339). Infotehnoloogiavahendite kasutamise oskuse omandamiseks on oluline, et õpetajatel kui ka teistel inimestel oleks juurdepääs digivahenditele (Vainaru, 2018). Digitaalset kirjaoskust mõjutavad nii välised kui ka sisemised aspektid, mis võivad ka takistada digitaalse kirjaoskuse arengut. Välised tegurid:

- 1) infotehnoloogia puudumine,
- 2) digitehnoloogia integreerimise võimaluse puudumine,
- 3) tehnilise toe puudumine,
- 4) piiratud aeg,
- 5) vähene või puuduv täiendusõpe. (Vainaru, 2018)

Sisemised õpetaja aspektid on järgmised:

- 1) uskumused,
- 2) vähene enesekindlus,
- 3) kogemuste ja motivatsiooni puudumine,
- 4) väärtushinnangud (Vainaru, 2018; Laane, 2015).

1.1.2. Õpetajate digipädevuse valdkonnad

Enamik professionaale on tihedalt seotud digivahenditega ja samuti pedagoogiline valdkond on juba seotud infotehnoloogiatega, sellepärast on tähtis, et õpetajad oleksid pädevad mitte ainult lapse arengus, vaid ka info- ja kommunikatsioonitehnoloogia valdkonnas. (Morris, 2014). Tähtsamad digipädevuse valdkonnad õpetaja töös ja selle keskmine tase on esitatud tabelis 1.

Tabel 1. Õpetaja digipädevuse valdkonnad (Ferrari, 2013:11 - 13).

Digipädevuse valdkond	Keskmine tase
Info – digitaalses keskkonnas info otsimine, analüüsimine, sortimine.	Õpetaja teab, kuidas salvestada faile, infot; oskab otsida veebilehtedel sobiva informatsiooni.
Kommunikatsioon – teiste inimestega kontakti loomine, netikett, suhtlemine ja koostöö tegemine IKT-vahendite abil.	Õpetaja oskab suhelda teistega, kasutades suhtlusvahendeid nagu e-post, mobiiltelefon, tarkvara vestlemiseks (Skype, Discord, Raidcall). Õpetaja osaleb sotsiaalvõrgustikes ja teistes veebikogukondades, kus ta saab jagada infot.
Sisulooime – programmeerimine, ümbertöötamine, uue sisu loomine, autoriõigus, litsentsid.	Õpetaja oskab luua eri formaatides elektroonilist sisu (tabelid, pildid, videod, audiod, tekstid). Samuti oskab loodut muuta ja täiendada.
Ohutus – tervise, isikuandmete kaitsmine, IKT ohutu ja kestlik kasutus.	Õpetaja oskab kaitsta nii enda kui ka teiste inimeste privaatsust e-keskkonnas; teab, kuidas infotehnoloogia kasutamine mõjutab tervist ning kuidas kaitsta oma digivahendeid. Õpetaja teab, mis on küberkiusamine ja kuidas selle eest kaitsta.
Probleemlahendus - tehnoloogia loov kasutamine, tehniliste probleemide lahendamine.	Õpetaja oskab lahendada lihtsaid probleeme infotehnoloogia kasutamisel; valida sobiva vahendi ja mõista selle efektiivsust, et eesmäärke saavutada.

1.2. Infotehnoloogia kasutamine lasteaedades ja õppeprotsessis

Lasteaiaõpetajad on kasutanud laste õpetamiseks traditsioonilisi õppemeetodeid, aga praegu traditsiooniliste meetodite kõrvale oli lisandunud IKT-vahendite integreerimine õppeprotsessis (Kollom, 2014). IKT-vahendite kasutamine lasteaia õppe- ja kasvatustegevustest on õpetajate poolt alahinnatud. Lasteaiaõpetajad kasutavad õppeprotsessis enamasti traditsioonilisi õppemeetodeid. Samas, kasutades infotehnoloogiat, on lastel võimalus rohkem maailmast teada saada, kuna IKT-vahendid võimaldavad taas esitada heli ning kuvada pilte. See toetab kaasaegset õpikeskkonda lasteaedades ning aitab õppimist kõitvamaks muuta. (Rood, 2015; Eesti elukestva..., 2014:13).

Enne digitehnoloogia integreerimist on tähtis läbi mõelda rühmaruumi paigutus, et oleks mugav kasutada IKT-vahendeid õppetegevustes (Kase, 2014). On oluline, et lasteaia ei muutuks vabameedia keskkonnaks, kuna lapsed niigi iga päev puutuvad kodus arvutiga ja ka teiste IKT-vahenditega kokku. Nüüdisaegset digitaalset maailma on vaja uurida lasteaiaõpetajatel ning lastel ka, kuna see on osa tänapäeva elust ning tulevases õpikeskkonnast. (Rood, 2015)

Infotehnoloogia on mõjutanud haridust ning seda on vaja kasutada õigesti ning korrektselt. Mõnesid IKT-vahendeid võib kasutada haridusasutustes mitmekülselt, kõik sõltub õpetaja oskusest integreerida neid õppeprotsessi. (Laane, 2015). Õpetajad peavad aitama lastel mõista digitaalset keskkonda, kus nad kasvavad. Infotehnoloogia kasutamine õppeprotsessis ei pea toimuma iga päev, aga see annab õpetajatele võimaluse ise midagi uut luua (Kase, 2014).

Õpetaja kutsestandard, tase 6 (2013) järgi õpetaja kasutab õppe- ja kasvatustegevustes sobivaid digitehnoloogilisi vahendeid. IKT-vahendite kasutamiseks peab lasteaiaõpetajatel olema nii motivatsioon ja valmisolek seda teha kui ka teadmised ja oskused, et eesmärgipäraselt kasutada IKT-vahendeid. (Vainaru, 2018) Kasutades infotehnoloogiavahendeid õppeprotsessis, õpetajad kujundavad laste arengukeskkonna mitmekesisemaks ja kaasaegseks, rakendades pilte, helisid ja videolõike, et õpetav muutuks reaalsemaks. (Vainaru, 2018; Kink, 2008: 339). Lasteaiaõpetaja ülesandeks, kui ta muudab õpikeskkonna nüüdisaegseks, on kujundada lastele sobilik õpikeskkond, mis annaks lastele erinevaid võimalusi; planeerimisel on oluline eakohasus,

eesmärgipärasus ning laste eduelamus. Lasteaiaõpetajad peavad mõtestama, mida IKT-vahendite kasutamine kaasa toob ning mis on selle tulemus: negatiivne või positiivne mõju. (Vainaru, 2018).

Kasutades IKT-vahendeid õpiprotsessis, õpikeskkond muutub positiivsemaks, lapsed muutuvad motiveerituks ja hakkavad tegutsema. On oluline, et sellistes õppetegevustes lapsed omandaksid uusi teadmisi ja oskusi. (Vainaru, 2018). Infotehnoloogiad peavad toetama lapse avastamist ja uurimist ning olema lastele ea- ja jõukohased (Vainaru, 2018; Kollom, 2014). Kui õpetaja õigesti kasutab infotehnoloogiavahendeid, saavad need vahendid heaks õpiprotsessi rikastajaks. Samuti õpetajad peavad meeles pidama, et digitehnoloogia areng on kiire ning selle tõttu on neil vaja oma digioskusi täiendada ja arendada, et infotehnoloogia arenguga kaasa minna. (Vainaru, 2018)

Kasutades õppeprotsessis IKT-vahendeid, on sellel järgmised eesmärgid:

- 1) IKT-vahendid muudavad õpitu nähtavaks;
- 2) IKT-vahendite abil on võimalus lastega koos loodut vaadata;
- 3) infotehnoloogia abil jagada vanematega õpitud;
- 4) kujundada arusaama tehnoloogiast kui töövahendist;
- 5) vestelda lastega, mida nad õppisid ja nägid (Rood, 2015; Kase, 2014).

Infotehnoloogia kasutamine lasteaias annab lastele mõista, et see ei ole mänguasi, vaid vahend, mis aitab uut õppida (Rood, 2015).

Õppetegevustes võib kasutada tahvelarvutit, mis mitmekesistab tegevusi. Tahvelarvuti toetab laste teadmiste omandamist ja kinnistamist, kui mängida erinevaid õppemänge. Lisaks sellele on õpetajal võimalus teha tahvelarvutiga pedagoogilist dokumenteerimist (jäädvustada videot või pildistada). Samuti saavad õpetajad tahvelarvuti abil õpetada lastele keelt, mille käigus lapsed vaatavad pilte ja loevad sõnu või kuulavad sõna ja seejärel kordavad seda järele. (Vainaru, 2018).

Kõige levinum IKT-vahend, mida võib kasutada õpiprotsessis, on interaktiivtahvel, mis võimaldab vaadata erinevaid videomaterjale, mängida õppemänge, joonistada, toetada käelisi tegevusi, esitada piltmaterjale (Vainaru, 2018). Interaktiivtahvli abil õpetaja loob digitaalset tegevust, kasutades õppetegevuse ajal pilte ja animatsioone, mida lapsed saavad tahvlilt näha. Kasutades interaktiivset tahvlit, õpetaja võib täiustada kasutatavaid õppemeetodeid ning samuti see tõstab laste motivatsiooni ning huvi õppimise vastu. (Sillat, 2015).

Mitmed põhjused siiski takistavad haridusasutustel ja õpetajatel kasutada nüüdisaegseid võimalusi, näiteks raha puudus, piiratud interneti juurdepääs. Peamiseks põhjuseks on see, et õpetajad ei tea, kuidas efektiivselt kasutada IKT-vahendeid. Uued info- ja kommunikatsioonitehnoloogiad aitavad luua kiiresti arendavaid õppekeskkondi, innustavad õpetajaid leidma uusi õppemeetodeid. Edukas IKT-vahendite kasutamine õppeprotsessis sõltub õpetaja võimalustest uut viisi õppekeskkonda organiseerida, ühendada infotehnoloogiat ja pedagoogilisi teadmisi huvitava õppetegevuse läbi viimiseks. (UNESCO, 2011).

Infotehnoloogia rakendamine õppe- ja kasvatustegevustesse on õpetajatele väljakutse. Varem haridustehnoloogia ei olnud väga tähtis õpetajate töös ning koolitustel seda peaaegu ei käsitletud. Nendel õpetajatel, kes läbisid koolitusi tol ajal, ei ole piisavalt teadmisi seoses IKT-vahendite kasutamisega õppeprotsessis. (Laane, 2015).

Infotehnoloogia kasutamise mõte sõltub õpetaja veendumusest (Cowan, 2017). Tehnoloogiavahendite kasutamist mõjutavad õpetajate arusaamad, hoiakud ning kontseptsioonid õppimisest ja õpetamisest (Kollom, 2014). IKT-vahendite kasutamine sõltub õpetajate enesekindlusest ja didaktilisest pädevusest. Need omadused julgustavad katsetada infotehnoloogia kasutamise võimalusi. Kollom (2014) on kirjutanud oma töös, et varasemate uurimiste põhjal õpetajad suhtuvad positiivselt IKT kasutamisse õppeprotsessides, kuigi neil puuduvad vajalikud oskused ja teadmised, et integreerida digivahendeid tegevustesse. Lisaks sellele, toetudes eelnevatele uuringutele, Kollom (2014) on välja toonud ka ajapuudust (õpetajad ei jõua ette valmistada ja rakendada infotehnoloogiavahendite kasutamist), IKT-vahendite ja koolituste vähesust, ebapiisava ettevalmistuse, õppekava piiranguid. (Kollom, 2014). Infotehnoloogia rakendamist takistavad ka järgmised aspektid:

- 1) IKT-vahendid on väga kallid ja sellepärast lasteaiad ei saa neid endale osta;
- 2) mõned õpetajad arvavad, et lapsi peab õpetama traditsiooniliste õppemeetodite abil;
- 3) lapsed on veel väiksed, et kasutada IKT-vahendeid ja nendest aru saada (Kollom, 2014).

1.3. Varasemad uuringud

1.3.1. Digitehnoloogia mõju lapse arengule õpetajate hinnangul

Kasutades digivahendeid õppe- ja kasvatustegevustes muutub lastel teadmiste omandamine kergemaks ja äratatakse huvi õppimise vastu, mille käigus kasvavad laste teadmised; lapsed hakkavad positiivselt suhtuma õppeprotsessi (Agur, 2017; Altin, 2017). Internetis on palju mitmekesiseid õppematerjale, mis aitavad arendada nii eneseväljendus- kui ka meediakirjaoskust. Agur (2017) on kirjutanud oma töös, et uurijad Siibak (2010) ja Põrk (2014) on toonud esile kõne arengut. Nende uuringus õpetajad väitsid, et tegutsedes digivahenditega lapsed omandasid võõrkeelseid fraase, mida nad pärast mõnikord kasutasid oma igapäevaelus. (viidatud Agur, 2017). Lisaks sellele on Agur uuringutele toetudes kirjutanud, et IKT-vahendite kasutamine õppetegevustes laiendab laste silmaringi, tõstab nende enesehinnangut ja laseb saada eduelamuse. (Agur, 2017).

Interneti ja interaktiivse tahvli abil saavad lapsed rohkem fakte loodusest ja saavad näha seda, mida ei saa vaadelda reaalselt, nagu loomade elu või loodusnähtuste jälgimine. Altin leidis uuringus, et nendel lastel, kes õigesti kasutasid digitaalset õppematerjali, kasvas tunduvalt sõnavara. (Altin, 2017).

Mõned lasteaiaõpetajad on samuti toonud esile negatiivseid mõjusid lapse arengule. Liigne digitehnoloogia kasutamine toob kaasa nõrgemat käelist ja füüsilist tegevust, on vähe sotsiaalseid oskusi. (Agur, 2017). Lisaks sellele õpetajad usuvad, et arvuti kasutamine rikub laste püsivust, visadust, leidlikkust (Altin, 2017). Lapsed puutuvad sageli kokku digitehnoloogiate kodus ja kui liigselt kasutada neid lasteaia õppetegevustes, siis see mõjutab laste unekvaliteeti (Altin, 2017).

On õpetajaid, kes arvavad, et digitehnoloogiad toetavad õppimist ja aitavad saavutada püstitatud õppe-eesmärke, ning on ka neid, kes väidavad, et digivahendite kasutamine on ajaraiskamine ja meelelahutus (Altin, 2017).

1.3.2. Õpetajate hinnangud enda digipädevusele

Rood (2015) uuris 2014. aastal detsembris ning 2015. aastal jaanuaris, kuidas lasteaiaõpetajad hindavad oma tehnoloogilisi, pedagoogilisi ja ainevaldkondlikke

teadmisi ja nende omavahelisi seoseid. Uuring oli läbi viidud Tartu lasteaiaõpetajate hulgas. Tulemuseks sai Rood (2015) teada, et lasteaiaõpetajate hinnangud oma pedagoogikateadmiste ja aineteadmiste lõimimisele olid kõrgemad, kui hinnangud tehnoloogia- ja selle lõimimise teadmistele. Lisaks sellele uurija võrdles tehnoloogiateadmisi staažiga ning leidis, et väiksema staažiga lasteaiaõpetajad hindasid oma digiteadmisi kõrgemalt võrreldes lasteaiaõpetajatega, kellel on suurem staaž. Tulemustest selgus ka, et lasteaiaõpetajate hinnang oma tehnoloogiateadmistele on osaliselt seotud nende hinnanguga IKT kasutamise võimalustele. (Rood, 2015). Samuti uuris Rood (2015) varasemaid uuringuid ja leidis, et varasemad uurimused (Chuang & Ho, 2011; Jang & Tsai, 2012; Messina & Tabone, 2012) näitavad, et õpetajate hinnang oma pedagoogikateadmistele ja aineteadmiste on kõrgem kui tehnoloogiateadmistele (Rood, 2015).

Rood (2015) on kirjeldanud eelnevat uuringut, milles Chuang & Ho (2011) uurisid Taiwani lasteaiaõpetajate hinnanguid tehnoloogia-, pedagoogika- ja aineteadmiste ning seostasid seda õpetaja vanusega. Tulemuseks said Chuang & Ho (2011) teada, et pedagoogikateadmised ja aineteadmised olid lasteaiaõpetajate hinnangul kõige kõrgemad. Toetudes tulemustele leiti ka vanuse ja aine- ja pedagoogikateadmiste vaheline seos - pedagoogika ja aineteadmised olid kõrgemad vanematel õpetajatel ning seos vanuse ja tehnoloogiateadmiste vahel - nooremate õpetajate tehnoloogiateadmised olid kõrgemad. (Rood, 2015). Rood (2015) on toonud esile ka Mägi (2011) uuringut, milles uuriti, kuidas on toeks lasteaia õppe- ja kasvatusprotsessis infotehnoloogilised vahendid, ning ilmnes, et lasteaedu, kus õppetegevustes kasutatakse IKT-vahendeid, on liiga vähe, ning õpetajate teadmised tehnoloogia lõimimisest õppetegevustesse ei ole piisavad. (Rood, 2015).

Kiilaspää (2016) viis läbi uuringu, milles sooviti välja selgitada õpetajate ja haridusasutuste juhtide hinnangut oma digipädevusele ja IKT-alastele täienduskoolitustele ning milline seos on hinnangul digipädevusele täienduskoolitustel osalemise kordade arvu ja IKT-vahendite olemasoluga haridusasutuses. Tulemustest selgus, et haridusasutuste juhid hindavad oma digipädevusi kõrgemalt kui õpetajad. Lisaks sellele uurija on leidnud, et õpetajate ja haridusasutuste juhtide hinnangud oma digipädevusele on seotud IKT-alasele täienduskoolitusele antud hinnanguga. Lisaks selgub, et üle poolte vastanutest hindab haridusasutustes olevate IKT-vahendite olemasolu haridusasutuses piisavaks. (Kiilaspää, 2016).

Vainaru (2018) uuris Tartu linnas koolieelse lasteasutuse õpetaja digitehnoloogia kasutamise profiile õppe- ja kasvatustegevusse integreerimisel. Uurija selgitas välja, et õpetajad arvavad, et digitehnoloogiat võiks ja peaks integreerima õppe- ja kasvatustegevustesse. Samuti selgus, et kasutussagedust mõjutavad õpetajate hinnangul võimalused digitehnoloogia integreerimiseks ning lasteaias planeeritud tegevused; õpetajate vähesed teadmised ja oskused digitehnoloogia integreerimisest ning IKT-vahendite kättesaadavus takistavad digitehnoloogia kasutamist lasteaias. Samuti uurimuses selgus, et õpetajad leidsid, et nad ei pea praegu vajalikuks saada lisakoolitusi, sest nad on pädevad toimetama olemasolevate vahenditega.

Varasemad uuringud näitavad, IKT-vahendite vähese integreerimise ja õpetajate nõrga digipädevuse põhjusteks on digitehnoloogia kättesaadavuse puudulikkus, raha puudus, otsene oskustöötaja puudumine, piiratud aeg, tehnilise toe puudumine, vähene täiendusõpe ning õpetajate uskumused ja väärtushinnangud (Rood, 2015; Kiilaspää, 2016; Vainaru, 2018).

2. UURIMISTÖÖ METOODIKA

Uurimistöö näitab kuidas Narva lasteaiaõpetajad suhtuvad digivahendite kasutamisse õppetegevustes ning kas lasteaiaõpetajad teavad infotehnoloogia kasutamise mõjust lapse arengule. Uuritakse IKT kasutamise võimalust lasteaedades ning kuidas lasteaiaõpetajad hindavad oma digioskusi.

2.1. Uurimistöö eesmärk ja uurimisküsimused

Tänapäeva lasteaedades on vähe uusi, mitmekesiseid IKT-vahendeid. Selline olukord takistab õpetajate digioskuste arengut ja mõjub kasutamise võimalusele.

Uurimistöö eesmärgiks olid:

- 1) välja selgitada Narva lasteaiaõpetajate oskused IKT kasutamises nende enda hinnangul;
- 2) teada saada Narva lasteaedade varustatust infotehnoloogiavahenditega õpetajate hinnangul.

Lähtudes uurimuse eesmärkidest, leitakse vastuseid järgmistele küsimustele:

- 1) Kuidas Narva lasteaiaõpetajad hindavad oma digipädevusi?
- 2) Millised IKT võimalused on Narva lasteaedades õpetajate hinnangul?
- 3) Kas IKT-vahendite olemasolu lasteaias võib mõjutada õpetajate digipädevuste arengut?

2.2. Uurimistöö metoodika valik

Uurimistöös kasutati kvantitatiivset uurimisviisi. Tegu on kaardistava uuringuga, mis annab ülevaate olukorrast uuritavas teemas ühe linna koolieelsetes lasteasutustes õpetajate hinnangul. Andmekogumismeetodiks oli valitud ankeetküsitlus, et saada rohkem õpetajate hinnanguid digivahendite kasutamisest. Kvalitatiivne meetod võimaldab saada arvandmeid, mille järgi tehakse statistiline analüüs.

Uurimistöö ülesanded olid järgmised:

- 1) vene- ja eestikeelse ankeetküsitluse koostamine;
- 2) ankeetküsitluse lasteaedadesse saatmine;

3) saadud andmete analüüs ja järeldus.

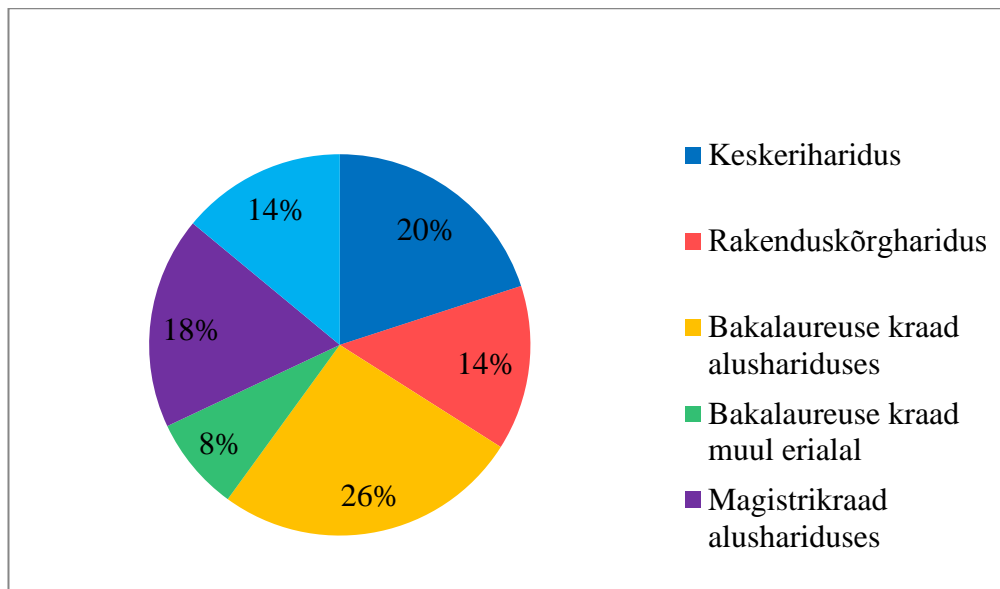
Ankeetküsitlus koosnes 15 küsimusest, millest 7 olid valikvastustega. Kaheksa olid avatud küsimused. Avatud küsimused puudutasid peamiselt õpetajate suhtumist digivahendite integreerimisse õppetegevustes ja selle isiklikku kasutamist lasteaedades. Vastamine oli anonüümne ja vabatahtlik.

2.3. Uurimisprotseduuri kirjeldus

Uuringusse kaasati kõik Narva linna lasteaiad. Uuringu läbiviimine lepidi kokku lasteaia juhtkonnaga, kellele saadeti ankeetküsitlused e-posti teel. Ankeetküsitlused olid koostatud keskkonnas Google Forms. Narva linnas on 18 lasteaeda ja kõikide lasteaedade juhtkondadele saadeti e-kiri palvega saata ankeedid edasi lasteaiaõpetajatele. Kirjad saadeti märtsis 2019. aastal. Vastamiseks oli aega kaks nädalat (28.03 – 10.04).

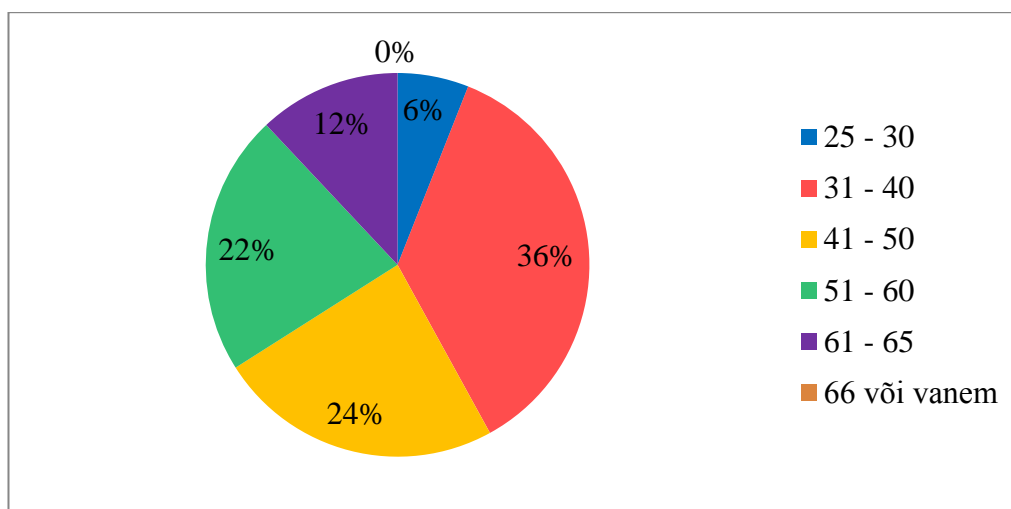
2.4. Uurimistöö valim

Narvas kokku on 18 lasteaeda, kus töötab 261 lasteaiaõpetajat. Ankeetküsitlusele vastas 50 lasteaiaõpetajat. Selgitades välja lasteaiaõpetajate haridustaset selgus, et kõige rohkem osales uuringus lasteaiaõpetajaid, kellel oli bakalaureuse kraad alushariduses (26%). Keskeriharidus oli 20% vastanutest, 18% lasteaiaõpetajatest oli magistrikraad alushariduses. Rakenduskõrgharidus oli 14% uuringus osalejatest, sama paljudel oli magistrikraad muul erialal - 14% vastanutest. Ning kõige väiksema osa 8% moodustasid õpetajad, kellel oli bakalaureuse kraad muul erialal (joonis 1).



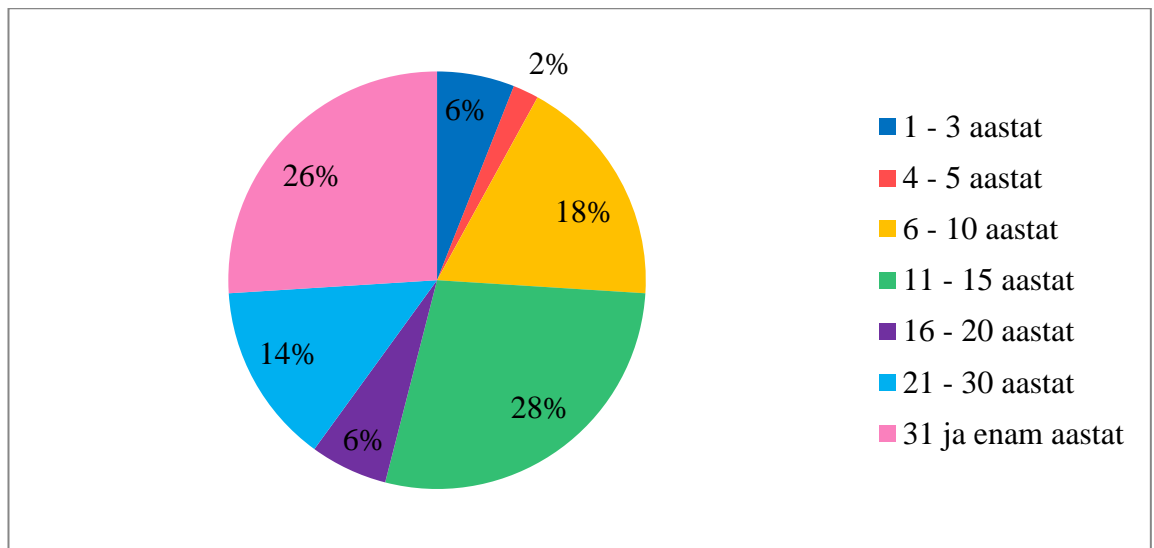
Joonis 1. Lasteaiaõpetajate haridustase

Küsitluses osalenud lasteaiaõpetajatest oli 36% vanuses 31 – 40, 24% õpetajatest oli vanuses 41 – 50, 22% õpetajatest oli vanuses 51 - 60, 12% lasteaiaõpetajatest märkisid oma vanuseks 61 – 65. Kõige väiksema osa 6% moodustasid õpetajad vanuses 25 - 30 (joonis 2).



Joonis 2. Lasteaiaõpetajate vanus

Kaardistades respondentide tööstaaži lasteaiaõpetajana selgus, et 28% vastanute tööstaažiks on 11 – 15 aastat. 26% õpetajate tööstaaž on 31 ja enam aastat. 18% vastanutest on töötanud lasteaias 6 – 10 aastat. 21 – 30aastane tööstaaž on 14% õpetajatel. 6% moodustasid õpetajad, kes on töötanud lasteaias 16 – 20 aastat ning 6% neid, kelle tööstaaž on 1 - 3 aastat. Kõikidest osalejatest ainult üks õpetaja on töötanud lasteaias 4 – 5 aastat, mis moodustab 2% vastanutest (joonis 3).

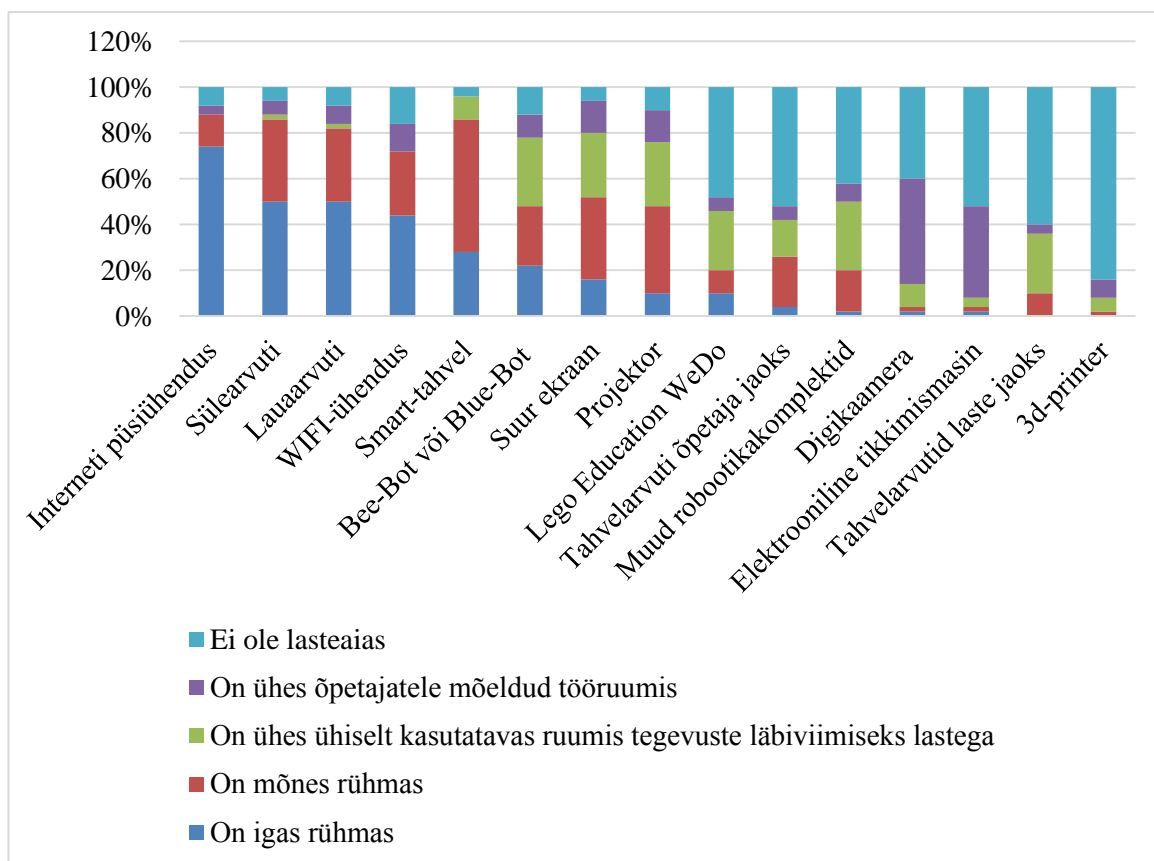


Joonis 3. *Lasteaiaõpetajate tööstaaz*

3. UURIMISTÖÖ TULEMUSED

3.1. IKT-vahendite kasutusvõimalused lasteaias

Küsimusega, mida õpetajatel on lasteaias võimalik kasutada igapäevases õppe- ja kasvatustegevuses, taheti välja selgitada, milliste digivahenditega on Narva lasteaiad varustatud.



Joonis 4. IKT-vahendite kasutusvõimalused lasteaias üldiselt

Selleks, et kasutada õppe- ja kasvatustegevuses edukalt digivahendeid on oluline kvaliteetne internetiühendus. Kõige rohkem on lasteaias interneti püsiühendust. 74% õpetajatest märkisid, et on interneti püsiühendus on igas rühmas, 14% õpetajatest märkisid, et see on mõnes rühmas, 8% õpetajatest märkisid, et neil lasteaias puudub interneti püsiühendus ning 4%-l vastanutest on ühes mõeldud õpetajatele tööruumis.

Sageduselt teisena märkisid õpetajad, et neil on lasteaias olemas sülearvuti. Sülearvuti on igas rühmas 50% õpetajatel, 36% õpetajatest vastasid, et see on ainult mõnes rühmas, 6%-l vastanutel sülearvuti on olemas ühes õpetajatele mõeldud tööruumis, 6%-l

sülearvuti puudub ning 2% vastajatest märkisid, et sülearvuti on ühes ühiselt kasutatavas ruumis tegevuste läbi viimiseks lastega.

Järgmisena lasteaiaõpetajad märkisid lauarvuti. Lauaarvuti lasteaias on olemas igas rühmas 50% vastanutel, 32% õpetajatest vastasid, et lauarvuti on mõnes rühmas, 8% vastanutest märkis, et lauarvuti on ühes õpetajatele mõeldud tööruumis, 8%-l see puudub, ainult 2% õpetajatest märkisid, et lauarvuti on olemas ühes ühiselt kasutatavas ruumis tegevuste läbi viimiseks lastega.

Neljandal kohal kasutusvõimalusel on wifi-ühendus, mis on olemas igas rühmas 44% vastanutel, 28% õpetajatest vastasid, et wifi-ühendus on mõnes rühmas, 16% õpetajatest märkisid, et neil see lasteaias puudub ning 12% vastanutest märkisid, et wifi-ühendus on olemas ühes tööruumis.

Õppe- ja kasvatustegevuse mitmekesistamisel on olulised erinevad IKT-vahendid. Smart-tahvel on olemas igas rühmas 28% vastanutel. 58% vastanutest märkisid, et smart-tahvel on mõnedes rühmades. 10% õpetajat vastasid, et nende hoones on võimalik kasutada ühes ühiselt kasutatavas ruumis tegevuste läbi viimiseks lastega. Smart-tahvel puudub 4%-l vastanutel.

Bee-bot või Blue-Bot on olemas ühes ühiselt kasutatavas ruumis tegevuste läbi viimiseks lastega 30%-l vastanutel. 26% õpetajatest vastasid, et seda saab kasutada mõnes rühmas. 22% vastanutest märkisid, et lasteaias bee-bot on olemas igas rühmas. 10% õpetajatest märkisid kasutusvõimalust ühes õpetajate tööruumis. 12% vastust näitavad, et see digivahend lasteaedas puudub.

Suur ekraan on enamasti mõnedes rühmades, nii vastasid 36% õpetajat. 28% õpetajatest vastasid, et nende lasteaias ekraan on ühes ühiselt kasutatavas ruumis tegevuste läbiviimiseks. 16% vastanutest märkisid, et suur ekraan on olemas igas rühmas. 14% õpetajatest märkisid, et antud digivahend on võimalik kasutada ainult ühes õpetajate tööruumis. Ülejäänud 6% vastusest näitavad, et suur ekraan lasteaedades puudub.

Projektor on olemas mõnes rühmas 38%-l vastanutel. 28% õpetajatest vastasid, et nende lasteaias projektor on olemas ühes ühiselt kasutatavas ruumis tegevuste läbiviimiseks lastega. 14% vastanutest märkisid, et antud digivahendid lasteaedades on ühes õpetajate

tööruumis. Projektor on olemas igas rühmas ainult 10% vastanud õpetajatest. 10% õpetajatest vastasid, et nende lasteaias projektor puudub.

LEGO Education WeDo puudub lasteaedades 48% vastanutel. 26% õpetajatest vastasid, et LEGO Education WeDo on olemas ühes ühiselt kasutatavas ruumis tegevuste läbiviimiseks. 10% õpetajatest märkisid, et lasteaias võib kasutada mõnedes rühmades ning samuti 10% vastasest näitavad, et antud digivahend on olemas igas rühmas. 6% vastanutest märkasid, et nende lasteaias on võimalik kasutada ühes õpetajate tööruumis.

Tahvelarvuti õpetajate jaoks puudub 52%-l vastanutel. 22% õpetajatest vastasid, et tahvelarvuti on mõnes rühmas, 16% vastajatest märkisid, et neil õpetajate tahvelarvuti on ühes õpetajatele mõeldud tööruumis ning 6% õpetajatest vastasid, et on olemas ühes ühiselt kasutatavas ruumis tegevuste läbiviimiseks lastega. Ainult 4%-l vastanutel on igas rühmas.

Järgmiseks, mida õpetajad märkisid, oli muud robotikakomplektid. Muud robotikakomplektid puuduvad 42% vastanutel. 30% õpetajatest vastasid, et digivahend on olemas ühes ühiselt kasutatavas ruumis tegevuste läbiviimiseks, 18% vastanutest märkisid, et robotikakomplekte on võimalik kasutada mõnedes rühmades, 8% vastanutest märkisid, et robotikakomplekte saab kasutada ainult ühes õpetajate tööruumis ning 2% vastusest näitavad, et robotikakomplektid on olemas igas rühmas.

Digikaamera puudub lasteaedades 40% vastanutel. 46% õpetajatest märkasid, et digikaamera on ainult ühes õpetajate tööruumis. 10% õpetajatest vastasid, et nende lasteaias antud digivahend on olemas ühes ühiselt kasutatavas ruumis tegevuste läbiviimiseks. 2% vastanutest märkisid, et digikaamera on mõnedes rühmades ning veel 2% on kindel, et antud digivahend on olemas igas rühmas.

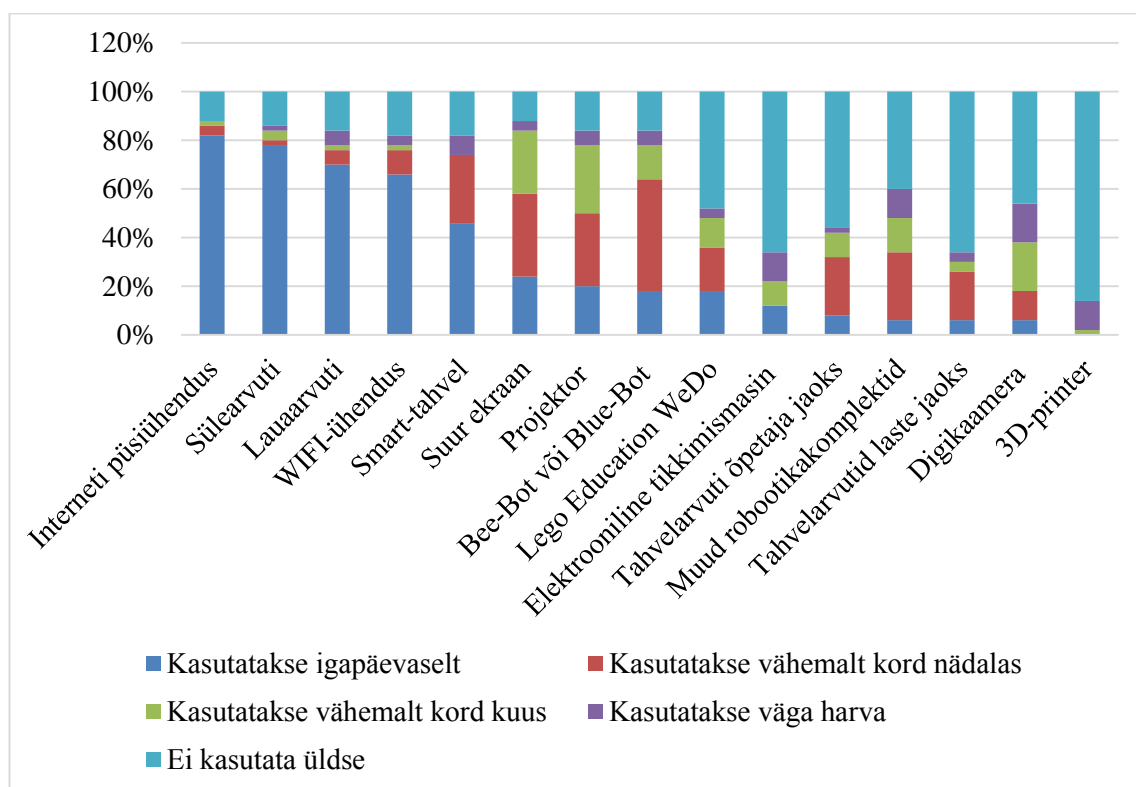
Elektrooniline tikkimismasin puudub lasteaedades 52% vastanutel. 40% õpetajatest märkisid, et nende lasteaias elektrooniline tikkimismasin on olemas õpetajate tööruumis. 4% õpetajat vastasid, et tikkimismasin on olemas ühes ühiselt kasutatavas ruumis tegevuste läbiviimiseks lastega. 2% vastusest näitavad, et elektrooniline tikkimismasin on mõnedes rühmades ning 2%-l on igas rühmas.

Tahvelarvutid laste jaoks on harv digivahend Narva lasteaedades. 60% õpetajatest vastasid, et neil see puudub. 26% õpetajatest vastasid, et laste tahvelarvutid on olemas ühes ühiselt kasutatavas ruumis tegevuste läbiviimiseks lastega. Ainult 10% vastanutest märkisid, et tahvelarvuti on olemas mõnes rühmas. Ülejäänud 4% õpetajatest märkisid, et nende lasteaia tahvelarvutid laste jaoks on ainult õpetajate tööruumis.

Kõige harvemaks digivahendiks on 3D-printer. 84% vastanutel see puudub. 8% õpetajatest märkisid, et nende lasteaedades 3D-printer on olemas ainult ühes õpetajate tööruumis. 6%-l vastanutel 3D-printer on ühes ühiselt kasutatavas ruumis tegevuste läbiviimiseks lastega ning ainult 2% õpetajatest märkisid, et 3D-printer on olemas mõnes rühmas. (Joonis 4)

3.2. IKT-vahendite kasutussagedus lasteaias

Vahendite ja võimaluste olemasolu ei taga automaatselt nende kasutamist. Järgmisena taheti välja selgitada, kuidas lasteaiaõpetajad hindavad digivahendite kasutust õpetajate poolt üldiselt. Alltoodud andmed näitavad, kui tihti kasutatakse digivahendeid lasteaedades.



Joonis 5. IKT-vahendite kasutussagedus lasteaias tervikuna

Kõige rohkem lasteaedades kasutatakse interneti püsiühendust. 82% vastanutest märkisid, et lasteaedades interneti püsiühendust kasutatakse igapäevaselt. 12% õpetajatest märkisid, et interneti lasteaedades ei kasutata üldse. 4% vastusest näitavad, et interneti kasutatakse vähemalt kord nädalas ning 2% õpetajatest arvavad, et seda kasutatakse väga harva.

Sülearvuti kasutatakse lasteaedades igapäevaselt 78% vastanute arvamusel. 14% vastusest näitavad, et sülearvutit ei kasutata üldse. 4% vastasid, et vähemalt kord kuus. 2% õpetajatest vastasid, et sülearvuti kasutatakse vähemalt kord nädalas ning 2% vastanutest märkisid, et antud digivahendit kasutatakse väga harva.

Kasutussageduselt kolmandal kohal on lauaarvuti. 70% vastanutest märkisid, et lauaarvuti kasutatakse igapäevaselt. 16% õpetajatest märkisid, et seda ei kasutata üldse. 6% vastanutest märkisid, et antud digivahendit kasutatakse vähemalt kord nädalas. Vähemalt kord kuus kasutatakse 2% vastanute arvamusel. 6% vastusest näitavad, et lauaarvuti kasutatakse väga harva.

Järgmisena märgiti wifi-ühenduse kasutussagedust. Wifi-ühendust kasutatakse igapäevaselt 66% õpetajate arvamusel. 18% õpetajatest vastasid, et wifi-ühendust lasteaedades ei kasutata üldse. 10% vastanutest märkisid, et wifi-ühendust kasutatakse vähemalt kord nädalas. Väga harv kasutamine on 4% vastanute arvamusel. 2% vastusest näitavad, et wifi-ühendust kasutatakse vähemalt kord kuus.

Smart-tahvlit kasutatakse igapäevaselt 46% vastanute arvamusel. 28% õpetajatest vastasid, et seda kasutatakse vähemalt kord nädalas. 18% vastanutest märkisid, et ei kasutata üldse. 8% vastusest näitavad, et smart-tahvli kasutatakse väga harva.

Järgmisena lasteaiaõpetajaid märkisid suurt ekraani. 34% vastanutest märkisid, et seda kasutatakse vähemalt kord nädalas. 26% vastusest näitavad, et suurt ekraani kasutatakse vähemalt kord kuus. 24% õpetajatest vastasid, et suurt ekraani kasutatakse lasteaedades igapäevaselt. 12% vastasid, et ei kasutata üldse ning 4% vastanutest õpetajatest märkisid, et ekraan on kasutusel väga harv.

Projektori kasutatakse vähemalt kord nädalas 30% õpetajate arvamusel. 28% õpetajatest märkisid, et projektori kasutatakse vähemalt kord kuus. 20% vastusest näitavad, et digivahendit kasutatakse igapäevaselt. 16% osalejatest küsitluses vastasid, et projektori ei kasutata üldse ning 6% vastanutest märkisid, et seda kasutatakse väga harva.

Bee-Bot või Blue-Bot on kasutuses vähemalt kord nädalas 46% vastanute arvamusel. 18% õpetajatest vastasid, et bee-bot'i kasutatakse igapäevaselt. 16% õpetajatest märkisid, et ei kasutata üldse. 14% vastanutest märkisid, et seda kasutatakse vähemalt kord kuus. 6% vastusest näitavad, et bee-bot'i kasutatakse väga harva.

Järgnevaks digivahendiks on LEGO Education WeDo. 48% osalejatest arvasid, et LEGO Education WeDo ei kasutata üldse. 18% õpetajatest vastasid, et seda kasutatakse igapäevaselt. 18% vastanutest märkisid, et kasutatakse vähemalt kord nädalas. 12% vastanutest on arvamuse, et LEGO Education WeDo kasutatakse vähemalt kord kuus. 4% õpetajatest märkisid, et kasutatakse väga harva ning

Elektroonilist tikkimismasinat ei ole tihedas kasutuses lasteaiasõpetajate arvamusel. 66% vastasid, et seda ei kasutata üldse. Elektroonilist tikkimismasinat kasutatakse igapäevaselt 12% vastanute arvamusel. 12% vastanutest märkisid, et elektroonilist tikkimismasinat kasutatakse väga harva. 10% õpetajatest vastasid, et kasutatakse vähemalt kord kuus.

Tahvelarvutid õpetajate jaoks ei kasutata üldse 56% õpetajate arvamusel. 24% õpetajatest vastasid, et seda kasutatakse vähemalt kord nädalas. 10% vastanutest märkisid, et tahvelarvutit kasutatakse vähemalt kord kuus. 8% õpetajaid on arvamusel, et seda kasutatakse igapäevaselt. 2% vastusest näitavad, et tahvelarvutit kasutatakse väga harva.

Järgmiselt on esitatud kasutussageduse andmed muude robotikakomplektide kohta. 40% õpetajatest on arvamusel, et ei kasutata üldse. 28% õpetajatest vastasid, et antud digivahendit kasutatakse vähemalt kord nädalas. 14% vastusest näitavad, et robotikakomplekte kasutatakse vähemalt kord kuus. 12% vastanutest märkisid, et seda kasutatakse väga harva. 6% osalejatest küsitluses vastasid, et muud robotikakomplekte kasutatakse igapäevaselt.

Harv kasutamine on digivahendil nagu tahvelarvutid laste jaoks. 66% vastusest näitavad, et tahvelarvuteid laste jaoks ei kasutata üldse. 20% õpetajatest märkisid, et tahvelarvuteid kasutatakse vähemalt kord nädalas. 6% vastanutest on arvamusel, et tahvelarvuteid laste jaoks kasutatakse igapäevaselt. 4% vastust näitavad, et digivahendeid kasutatakse vähemalt kord nädalas ning 4%, et kasutatakse väga harva.

Veidi harvem kasutus on digikaameral. 46% vastanutest märkisid, et seda ei kasutata üldse. 20% vastanutest märkisid, et digikaamerat lasteaedades kasutatakse vähemalt kord kuus. 16% õpetajatest vastasid, et seda kasutatakse väga harva. 12% vastusest näitavad, et digivahendit kasutatakse vähemalt kord nädalas. 6% õpetajatest arvavad, et digikaamerat kasutatakse igapäevaselt.

Kõige harvemaks digivahendiks, mida kasutatakse lasteaedades, on 3D-printer. 86% õpetajatest märkisid, et 3D Printerit ei kasutata üldse. 12% vastusest näitavad, et seda kasutatakse väga harva. 2% vastanutest arvavad, et 3D-printeri kasutatakse vähemalt kord kuus. (Joonis 5)

3.3. Digivahendite personaalne kasutamine õpetajate endi hinnangul

Järgmised küsimused olid avatud küsimused ja õpetajatel oli võimalus põhjendada oma vastuseid. Küsimusele, kuidas lasteaiaõpetajad suhtuvad digivahendite kasutamisse õppetegevustes, peaaegu kõik õpetajad vastasid positiivselt. Positiivse suhtumise põhjuseid toodi välja erinevaid. Enamus õpetajatest suhtuvad positiivselt, kuna digivahendite kasutamine on lastele huvipakkuv. Samuti toodi välja, et digivahendid õppetegevustes on ajakohased ning *kaasaegses maailmas on vaja ajaga kaasas käia*. Mõned õpetajad märkisid, et digivahendite kasutamine mitmekesistab õppetegevust, aitab lastel mängulises vormis õppematerjali kiiremini meelde jätta ning annab võimalust kiiresti ja näitlikult seletada lastele uut materjali, mis kergemini selgeks saab. Lisaks sellele digitehnoloogia vahendite kasutamine on hea laste IKT-ala arendamiseks.

Järgmisele küsimusele, kas lasteaiaõpetajad kasutavad digivahendeid planeeritud õppetegevuses, suurem osa vastas jaatavalt. Enamasti kasutavad õpetajad digivahendeid uue materjaliga tutvustamisel, õppetegevuse mitmekesistamisel ning laste huvi äratamisel. Samuti olid sellised vastused nagu *võimalus demonstreerida lastele mõnda*

objekti, nähtust, olukorda elust; ettekujutuste ning kogemuste rikastamine; mugavus säilitada informatsiooni; motivatsiooni suurendamine lastel; tunnetustegevuste aktiveerimine. Lisaks sellele, on õpetajaid, kes põhjendasid oma digitehnoloogia kasutamist võimalusega *anda näitlikku materjali ning laste silmaringi laiendamisega.* Küsimusele, kas kasutavad õpetajate kolleegid õppetegevustes digivahendeid, peaaegu kõik vastasid positiivselt.

Oli ka õpetajaid, kes oma planeeritud õppetegevuses ei kasuta digivahendeid. Enamus nendest põhjendas seda töötamisega sõimerühmas ja erirühmas. Lisaks toodi välja, et on *raskused IKT vahendite kasutuselevõtmisega; ei olnud pakutud kursusi, seminare; lasteaias puudub internetiühendus, aja piirangud, tihe õppekava.*

Lasteaiaõpetajatelt küsiti, kui tihti nad kasutavad digivahendeid õppetegevustes lastega, mis mõjutab kasutussagedust ning millistes tegevustes õpetajad kasutavad digivahendeid kõige sagedamini. Suurem osa vastanutest kasutab tihti IKT-vahendeid oma õppetegevustes. Kasutussagedust mõjuvad peamiselt rühma nädalateema, teema eesmärgid, tegevuse liik ning materjalide olemasolu. On õpetajaid, kes kasutavad digivahendeid harvem. Oma harva kasutamist nad põhjendasid laste vanusega, õpingute oskustega ning interneti püsiühenduse puudumisega. Vastuseks olid ka erivajadusega lapsed ning aja piirangud ja tihe kava, mis ei anna võimalust tihti kasutada IKT-vahendeid.

Vastustest selgus, et kõige sagedamini lasteaiaõpetajad kasutavad digivahendeid sellistes tegevustes nagu mina ja keskkond, matemaatika ning keel ja kõne. Väiksem osa vastanutest on märkinud, et nad kasutavad digivahendeid ka muusikas, liikumises ning hommikuringis.

3.3.1. Õpetajate teadlikkus digivahendite kasutamise mõjudest lapse arengule õppe- ja kasvatustegevuses

Järgmisena küsiti, millised positiivsed ja negatiivsed mõjusid lapse arengule on digivahendite kasutamisel õppe- ja kasvatustegevuses. Vastused antud küsimusele olid erinevad. Positiivseteks mõjudeks lasteaiaõpetajad peavad *laste huvi ja motivatsiooni suurenemist; kujutlusvõime, tähelepanu, mälu ja loogilise mõtlemise arengut.* Digivahendite kasutamine *laiendab lapse silmaringi, suurendab kommunikatsiooni tase laste kollektiivis ning loob sõbralikke suhteid.* Laps on rohkem õppetegevusse kaasa tõmbunud. Mõned õpetajad märkisid, et *lapsed saavad pädevateks IKT-alas.*

Mis puudutab küsimust negatiivsete mõjude lapse arengu kohta, vastuseid olid mitu. Enamus õpetajaid on vastanud, et *kahju kas puudub või seda ei ole, kui õigesti kasutada digivahendeid*. Ülejäänud õpetajad on kindel, et *sage IKT kasutamine võib olla pikaajalise emotsionaalse, intellektihäirete põhjuseks; pikaajaline kasutamine kahjustab nägemist ning negatiivselt mõjutab psüühikale*. Lisaks sellele, *kehahoiak võib saada negatiivset tagajärge*. Samuti see *väga mõjub peenmotoorika arengut*. *Laps fokuseerib tehnikal, saab vähem suhtlemist kaaslastega ja täiskasvanutega*.

3.4. Õpetajate IKT-vahendite kasutussagedus

Lasteaiaõpetajalt küsiti, kui sageli nad ise kasutavad IKT-vahendeid. Antud küsimusega taheti välja selgitada vastanute õpetajate digivahendite kasutussagedus õppetegevustes. Kõige rohkem kasutatakse õppetegevustest sülearvutit. Sülearvuti on kasutusel igapäevaselt 72% vastanutel. 22% ei kasuta seda digivahendit. 4% vastanutest kasutavad sülearvutit väga harva ning ülejäänud 2% õpetajatest kasutavad vähemalt kord nädalas.

Teisel kohal on interneti püsiühendus. 66% vastanutest õpetajatest kasutavad interneti püsiühendus igapäevaselt. 20% vastanutest üldse ei kasuta interneti. 8% õpetajatest kasutavad vähemalt kord nädalas. 4% vastanutest kasutavad interneti vähemalt kord kuus. 2% lasteaiaõpetajatest kasutavad seda väga harva.

Järgmisena märgiti wifi-ühendust. 58% õpetajatest kasutavad wifi-ühendust igapäevaselt, aga 28% ei kasuta üldse. 12% vastanutest kasutavad vähemalt kord nädalas. Ainult 2% õpetajatest kasutavad wifi-ühendust väga harva.

Lauaarvutit kasutavad igapäevaselt 48% osalejatest ankeetküsitluses. 40% ei kasuta lauaarvuti üldse. 6% vastanutest kasutavad vähemalt kord nädalas ning 6%-l õpetajatel kasutamine on väga harva.

Smart-tahvli ei kasuta 40% õpetajatest. 30% vastanutest kasutavad seda igapäevaselt. 20% õpetajatest vastasid, et kasutavad smart-tahvli vähemalt kord nädalas. 6% õpetajatest kasutavad smart-tahvli väga harva ning 4% vastanutest märkisid, et nad kasutavad seda vähemalt kord kuus.

LEGO Education WeDo ei ole kasutusel 62%-l õpetajatest. Igapäevaselt kasutavad 14% vastanutest. 10% õpetajatest kasutavad vähemalt kord nädalas. 8% vastanutest märkisid, et nad kasutavad LEGO Education Wedo vähemalt kord kuus. 6% õpetajatest vastasid, et see digivahend on neil kasutuses väga harv.

Järgmiseks digivahendiks on Bee-Bot/Blue-Bot. 34% vastanutest kasutavad antud digivahendit vähemalt kord nädalas, 32% õpetajatest ei kasuta Bee-bot/Blue-bot. 14% vastusest koostavad õpetajad, kes kasutavad seda väga harva. 12%-l õpetajatel on see igapäevasel kasutusel. 8% õpetajatest vastasid, et nad kasutavad Bee-bot/Blue-bot vähemalt kord kuus.

Projektorit ei kasuta üldse 36% õpetajatest. 22% vastanutest märkisid, et kasutavad seda vähemalt kord kuus. 16% õpetajatest vastasid, et projektor on neil kasutusel vähemalt kord nädalas. 14% õpetajatest kasutavad projektorit väga harva. Ülejäänud 12% vastanutest kasutavad projektorit igapäevaselt.

Järgmisena lasteaiaõpetajad märkisid kui tihti nad kasutavad suurt ekraani. 32% vastanutest ei kasuta seda. 24% vastanutest kasutavad vähemalt kord nädalas. 22% õpetajatest märkisid, et kasutavad suurt ekraani vähemalt kord kuus. 12% õpetajatest kasutavad antud digivahendit väga harva. 10% õpetajatest kasutavad suurt ekraani igapäevaselt.

Digikaamerat ei kasuta 68% õpetajatest. 16% vastanutest märkisid, et nad kasutavad digikaamerat väga harva. 6% vastanutest kasutavad digikaamerat igal päeval. 6% vastusest on õpetajad, kelle digikaamera kasutamine toimub vähemalt kord kuus. 4% koostavad õpetajad, kes kasutavad digikaamerat vähemalt kord nädalas.

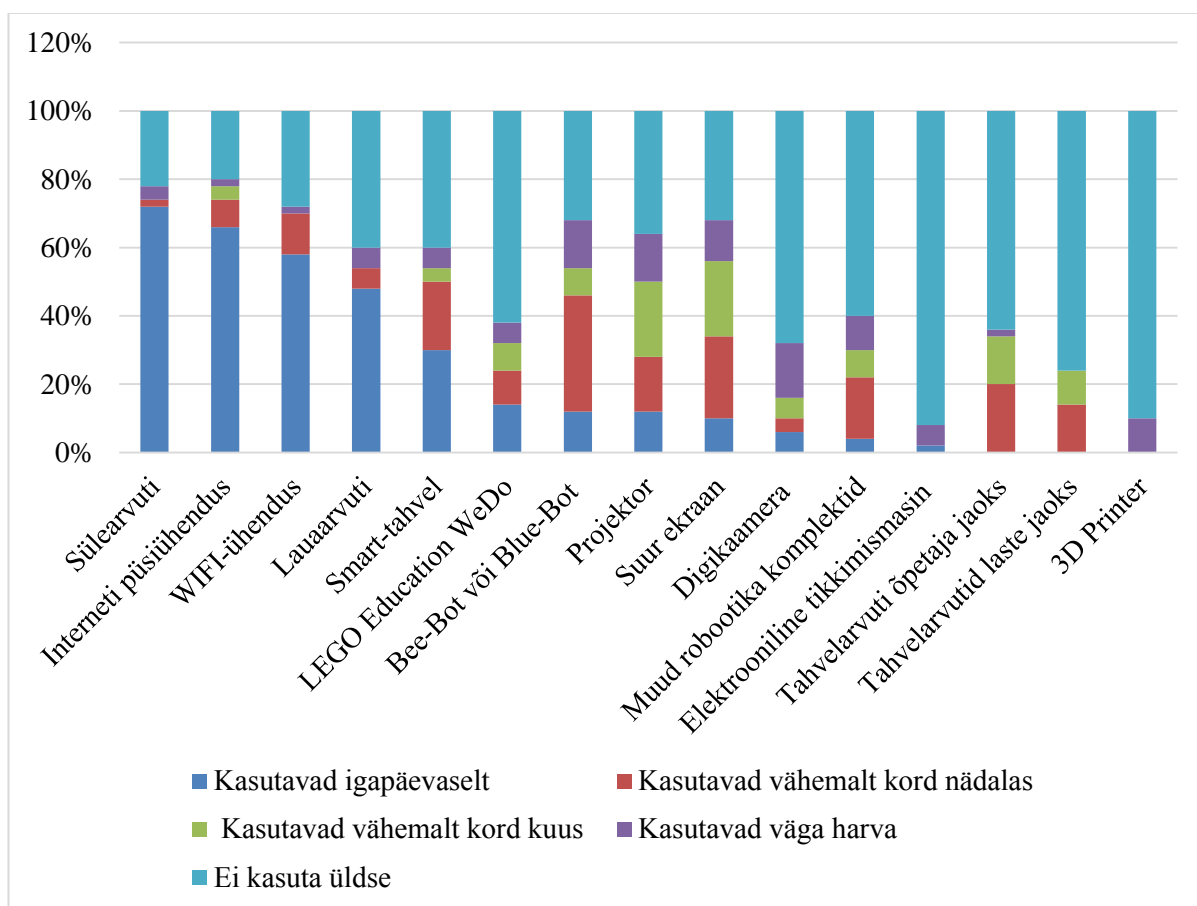
Järgmiselt on esitatud kasutamise andmed muu robotikakomplektide kohta. 60% õpetajatest ei kasuta üldse. 18% õpetajatest vastasid, et nad kasutavad robotikakomplekte vähemalt kord nädalas. 10% vastanutest märkisid, et kasutavad antud digivahendit väga harva. 8% vastusest koostavad õpetajad, kes kasutavad seda vähemalt kord kuus. Muu robotikakomplekte kasutavad igapäevaselt ainult 4% vastanutest.

Kõige harv kasutussagedus oli elektroonilisel tikkimismasinal. 92% vastanutest ei kasuta elektroonilist tikkimismasinat. 6% vastanutest kasutavad seda väga harva. Elektroonilist tikkimismasinat kasutavad igapäevaselt 2% õpetajatest.

Järgmisena on esitatud sagedus õpetajate tahvelarvuti kasutamise kohta. 64% vastanutest ei kasuta seda üldse. Tahvelarvuti õpetajate jaoks kasutavad vähemalt kord nädalas ainult 20% vastanutest. 14% õpetajatest kasutavad seda vähemalt kord kuus. 2% õpetajatest kasutavad tahvelarvuti väga harva

Harva kasutavad lasteaiaõpetajad tahvelarvuteid laste jaoks. 76% õpetajatest ei kasuta tahvelarvutit laste jaoks. Laste tahvelarvutid on kasutusel vähemalt kord nädalas 14% vastanutel õpetajatel. 10% vastanutest märkisid, et kasutavad seda vähemalt kord kuus.

Veidi harvem kasutussagedus vastanutel õpetajatel puudutas 3D-printeri. 3D-printeri ei kasuta üldse ainult 90% vastanutest. Ülejäänud 10% õpetajatest kasutavad seda väga harva. (Joonis 6)

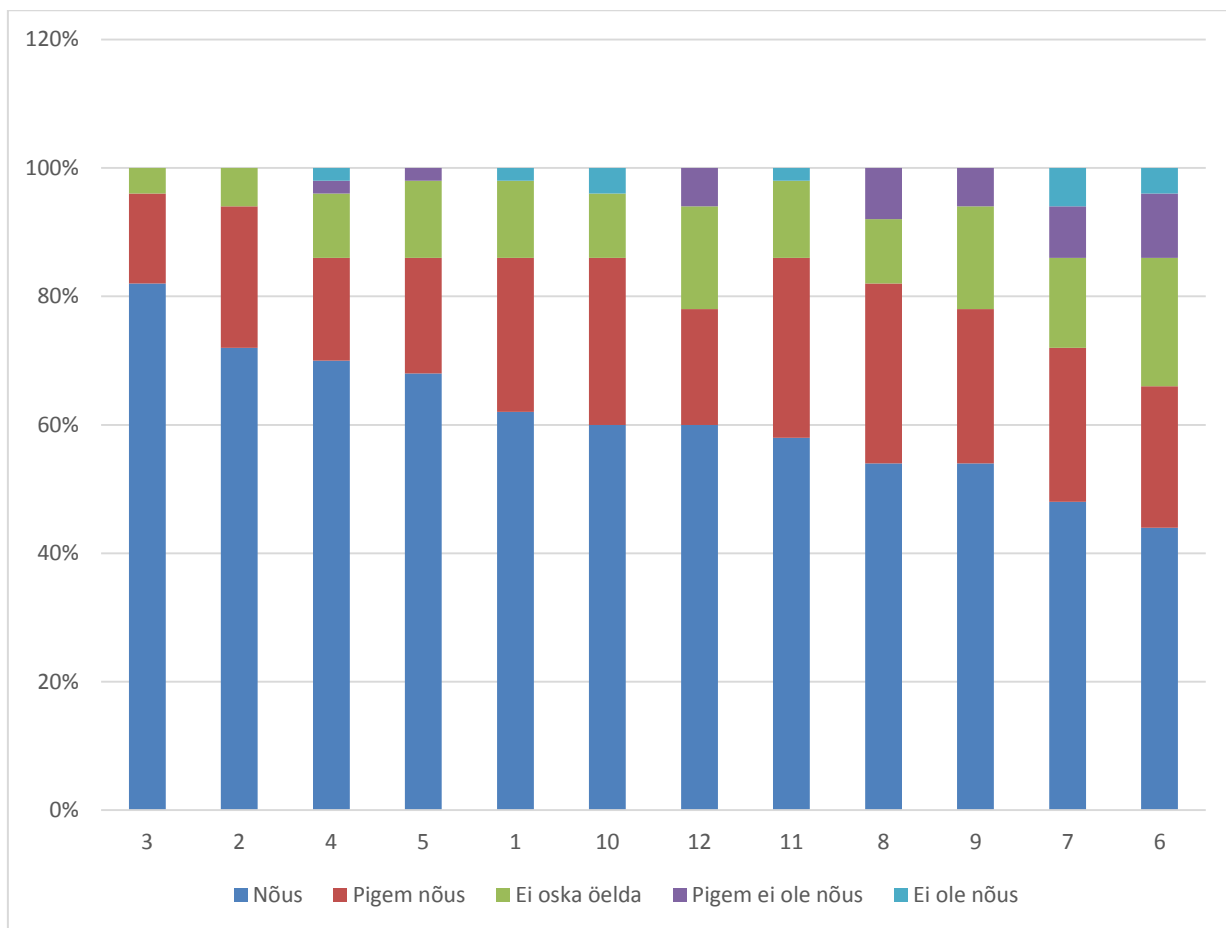


Joonis 6. Õpetajate IKT-vahendite kasutussagedus nende endi hinnangul

3.5. Lasteaiaõpetajate hinnang enda digipädevustele

Järgmisena küsiti lasteaiaõpetajatelt, kuidas nad hindavad oma digipädevusi. Õpetajatel oli võimalus hinnata oma pädevusi järgmistes oskustes:

1. Oskan kasutada erinevaid tehnoloogiaid, näiteks arvuteid, interneti, nutitelefone, projektorit, interaktiivtahvlit jne.
2. Oman üldoskusi arvutiga töötamiseks (teksti trükkimine, uue tarkvara kiir õppimine, arvuti kasutamine jne).
3. Oskan otsida, koguda, hinnata, säilitada, hoida informatsiooni.
4. Oskan moodustada ja korrigeerida elektrooniliste failide sisu (tekst, numbrid, pildid).
5. Oskan suhelda kasutades erinevaid IKT vahendeid.
6. Oskan välja töötada sobivaid digitaalseid õppematerjale õpetamise jaoks.
7. Oskan kasutada erinevaid tarkvarasid, näiteks koostöövahendeid, suhtlusvõrgustike, testide ja küsitluste koostamise keskkondi, piltide ja videote üleslaadimise keskkondi, graafilise kujundamise tarkvara, video redigeerimise tarkvara.
8. Suudan kriitiliselt hinnata internetist leitud infot ja tean, milliseid allikaid võib usaldada.
9. Oskan kasutada digitaalset tehnoloogiat õppimises, probleemide lahendamises, suhtluses ja koostöös, loomingulises töös.
10. Kasutan õpikeskkonnas digivahendeid, mis äratavad lastel uudishimu.
11. Oskan integreerida õppetegevustesse erinevaid meedia viise (pilt, animatsioon, heli, video).
12. Oskan kasutada lasteaias olevaid infotehnoloogia vahendeid (printer, interaktiivtahvel, projektor jt).



Joonis 7. Õpetajate hinnang oma digipädevustele

Kõige kõrgemalt hindasid õpetajad oskust otsida, koguda, hinnata, säilitada, hoida informatsiooni. 82% õpetajatest vastasid, et nende oskus otsida, koguda, hinnata, säilitada ja hoida informatsiooni on kõrgel tasemel. 14% vastanutest märkisid, et nad hästi oskavad otsida, koguda, hoida informatsiooni ning 4% õpetajatest ei osanud hinnata antud oskust.

Kõrgelt hindasid õpetajad ka oma üldoskusi arvutiga töötamiseks (teksti trükkimine, uue tarkvara kiir õppimine, arvuti kasutamine jne). 72% vastanutest märkisid, et nad on omandanud üldoskused arvutiga töötlemiseks, nimelt teksti trükkimine, uue tarkvara kiire ära õppimine, arvuti kasutamine jne. 22% õpetajatest vastasid, et nende omandatud üldoskused arvutiga töötamiseks on heal tasemel. Ülejäänud 6% õpetajatest ei osanud vastata.

Järgmise pädevusena sai õpetaja poolt kõrgemaid hinnanguid oma oskustele moodustada ja korrigeerida elektrooniliste failide sisu (tekst, numbrid, pildid). 70% õpetajatest märkisid, et nad oskavad moodustada ja parandada elektroniliste failide sisu

kõrgel tasemel. 16% õpetajatest vastasid, et nende oskus moodustada ja parandada elektrooniliste failide sisu on hea. 10% vastanutest ei osanud hinnata oma oskust. 2% õpetajatest arvavad, et nende oskus moodustada ja parandada failide sisu on nõrgal tasemel. Ülejäänud 2% vastanutest märkisid, et neil puudub see oskus.

Ka oskusi suhelda IKT vahendeid kasutades hindasid õpetajad kõrgemalt. Kõrge suhtlemisoskuse tase kasutades erinevaid IKT vahendeid puudutab 68% vastanuid. 18% õpetajatest vastasid, et nad hästi oskavad suhelda kasutades erinevaid IKT vahendeid. 12% vastanutest ei osanud hinnata oma oskust ning 2% õpetajatest märkisid, et nende oskus suhelda IKT vahendite abil on nõrk.

Viiendale kohale pädevuste hulgas asetus õpetajate hinnangul nende oskus kasutada erinevaid tehnoloogiaid, näiteks arvuteid, internetti, nutitelefone, projektorit, interaktiivtahvlit jne. 62% õpetajatest vastasid, et nad oskavad kasutada erinevaid tehnoloogiaid (näiteks arvuteid, projektorit jne) kõrgel tasemel. 24% vastanutest märkisid, et nende oskus kasutada erinevaid tehnoloogiaid on hea. 12% õpetajatest ei osanud hinnata, kuivõrd hästi nad oskavad kasutada erinevaid digivahendeid. 2% vastanutest arvavad, et neil puudub antud oskus.

Järgmisena on õpetajate hinnang oma pädevusele kasutada õpikeskkonnas digivahendeid, mis äratavad lastel uudishimu. 60% vastanutest olid nõus väitega, et nad kasutavad õpikeskkonnas digivahendeid, mis äratavad lastel uudishimu. 26% õpetajatest on pigem nõus, et nad õpikeskkonnas kasutavad digivahendeid. 10% ei osanud seda hinnata ning 4% õpetajatest märkisid, et digivahendite kasutatavus õpikeskkonnas, mis äratavad lastel uudishimu puudub.

Sellele järgnes õpetajate hinnangul nende oskus kasutada lasteaias olevaid infotehnoloogia vahendeid (printer, interaktiivtahvel, projektor jt). Kõrgeks hindas oma oskust kasutada lasteaias olevaid infotehnoloogia vahendeid 60% õpetajatest. 18% vastanutest arvavad, et oskus kasutada lasteaias olevaid infotehnoloogia vahendeid on neil heal tasemel. 16% õpetajatest ei osanud hinnata seda oskust. Ülejäänud 6% vastanutest märkisid, et antud oskus on nõrgal tasemel.

Järgmisena leiame õpetajate hinnangu oma oskustele integreerida õppetegevustesse erinevaid meedia viise (pilt, animatsioon, heli, video). 58% õpetajatest vastasid, et

nende oskus integreerida õppetegevustesse erinevaid meedia viise on kõrge. 28% vastanutest märkisid, et nad hästi oskavad integreerida õppetegevustesse meedia viise. 12% õpetajatest ei osanud hinnata oskust. Ülejäänud 2% vastanutest arvavad, et neil puudub oskus integreerida õppetegevustesse erinevaid meedia viise.

Järgmise pädevusena näeme õpetajate hinnangut enda suutlikkusele kriitiliselt hinnata internetist leitud infot ja teadmisele, milliseid allikaid võib usaldada. 54% õpetajatest arvavad, et nende suutlikkus kriitiliselt hinnata internetist leitud infot ja teadvus, milliseid allikaid võib usaldada, on kõrge tasemel. 28% vastanutest arvavad, et võimekus hinnata leitud infot ja teadlikkus usalduslikest allikatest on neil hea. 10% õpetajatest ei osanud hinnata oma võimekust ja teadlikkust. Ülejäänud 8% vastasid, et nende võime hinnata internetist leitud infot ja teadlikkus, milliseid allikaid võib usaldada, on nõrgel tasemel.

Veidi madalamalt hindavad õpetajad oma pädevusi oskuses kasutada digitaalset tehnoloogiat õppimises, probleemide lahendamises, suhtluses ja koostöös, loomingulises töös. 54% vastanutest hindas, et neil on see oskus olemas. 24% õpetajatest märkisid, oli pigem nõus, et neil on oskus kasutada digitaalset tehnoloogiat õppimises, koostöös, probleemide lahendamises on heal tasemel. 16% vastanutest ei osanud hinnata antud oskust ning 6% arvavad, et neil see oskus pigem puudub.

Veel vähem õpetajaid on nõus väitega, et neil on olemas oskus kasutada erinevaid tarkvarasid, näiteks koostöövahendeid, suhtlusvõrgustike, testide ja küsitluste koostamise keskkondi, piltide ja videote üleslaadimise keskkondi, graafilise kujundamise tarkvara, video redigeerimise tarkvara. Saadud vastused näitavad, et 48% vastanutest on nõus, et neil on see oskus olemas. 24% õpetajatest märkisid, et nad on pigem nõus, et vastav oskus on heal tasemel. 14% vastanutest ei osanud hinnata oma tarkvarade kasutusoskust. 8% õpetajatest arvavad, et nende oskus, mis puudutab tarkvarade kasutamist, on nõrk. 6% vastanutest märkisid, et neil puudub oskus kasutada tarkvarasid.

Kõige vähem oli neid õpetajaid, kes olid nõus väitega, et nad oskavad välja töötada sobivaid digitaalseid õppematerjale õpetamise jaoks. 44% õpetajatest olid nõus, et nendel on oskus välja töötada sobivaid digitaalseid õppematerjale õpetamise jaoks. 22% vastanutest märkisid, et nad pigem on nõus, et neil on oskus välja töötada digitaalseid

õppematerjale. 20% vastanutest ei osanud hinnata antud oskust. Nõrk oskuse tase välja töötada digitaalseid õppematerjale puudutab 10% õpetajatest. Ülejäänud 4% vastusest näitavad, et vastanutel see oskus puudub. (Joonis 7)

(Joonis 7).

3.6. Arutelu

Uuringu tulemustes selgus, et enamus õpetajatest suhtuvad positiivselt digivahendite kasutamisse õppeprotsessis ning kasutavad ka erinevaid vahendeid oma igapäevatoos. Kasutamissagedus on õpetajatel erinev. Kõige sagedamini kasutatakse smart-tahvlit, laua- ja sülearvutit, teisi vahendeid kasutab sageli vaid kolmandik õpetajatest. Peamiste kasutamise põhjustena nimetasid õpetajad järgmisi põhjendusi: uue materjaliga tutvumine, õppetegevuse mitmekesistamine ning laste huvi äratamine. Peale seda õpetajad on toonud esile, et digivahendite kasutamine annab võimalust näidata lastele näitlikku materjali, laiendab silmaringi. Lisaks sellele lastel suureneb motivatsioon õppimise suhtes ning IKT vahendite abil saab demonstreerida mõnda nähtust või olukorda elust. Uuringust selgus, et on õpetajaid, kes ei kasuta digivahendeid, põhjendades seda raskusega IKT vahendite kasutuselevõtmisega, kursuste ja õpingute puudumisega ning digivahendi puudumisega lasteaias. Sarnaselt leidis Vainaru (2018), et kasutussagedust mõjuvad võimalused integreerida digitehnoloogiad, õpetajate vähesed teadmised ja oskused ning IKT vahendite kättesaadavus (Vainaru, 2018). Samuti tulemused näitavad, et õpetajate teadlikkus digivahendite kasutamise negatiivsetest mõjudest lapse arengule õppe- ja kasvatustegevuses on nõrk. Suur osa õpetajatest arvasid, et negatiivset mõju pole. Ülejäänud õpetajad olid seisukohal, et digivahendite kasutamine kahjustab nägemist, kehahoiakut, peenmotoorikat, mõjub psüühikale ning väheneb suhtlemine. Agur (2017) on leidnud, et kaua IKT vahendite kasutamine toob kaasa nõrgemat käelist ja füüsilist tegevust, sotsiaalsed oskused on madalad (Agur, 2017). Altin (2017) on toonud esile, et digivahendi kasutamine rikub laste püsivust, leidlikkust ning mõjub unekvaliteedile (Altin, 2017).

Esimeseks uurimisküsimuseks oli „Kuidas Narva lasteaiaõpetajad hindavad oma digipädevusi?“. Tulemused näitasid, et enamik Narva lasteaiaõpetajaid hindavad enda digipädevusi kõrgelt. Õpetajad märkisid, et oskavad kasutada erinevaid tehnoloogiad (projektorit, arvuteid jne) ning suhelda kasutades neid; otsida, koguda, hoida informatsiooni; oskavad samuti moodustada elektrooniliste failide sisu ka kasutada

erinevaid tarkvarasid, välja töötada sobilikke õppematerjale, integreerida õppetegevusse erinevaid meedia viise ning oskavad kasutada digivahendeid probleemide lahendamiseks, koostöös, õppimises. Lisaks sellele lasteaiaõpetajad märkisid, et nad kasutavad õpikeskkonnas digitehnoloogia vahendeid selleks, et äratada laste uudishimu. Samuti nad on suutelised kriitiliselt hindama internetist leitud infot ja teavad, mis allikaid võib usaldada. Lasteaiaõpetajad omavad üldoskusi, et töötada arvutiga, nimelt trükkida teksti, kiiresti õppida uut tarkvara jne.

Uurimuses osalenud õpetajate hulgas oli ka neid õpetajad, kes hindasid oma mõnda digioskust nõrgal tasemel olevaks. Tulemustest selgus, et väiksem osa vastanud õpetajatest märkis oma nõrgaks küljeks oskust välja töötada sobivaid digitaalseid õppematerjale õpetamise jaoks; oskust kasutada erinevaid tarkvarasid, kuhu kuuluvad video redigeerimise tarkvarad, suhtlusvõrgustikud, testide ja küsitluste koostamise keskkonnad, piltide ja videote üleslaadimise keskkonnad, graafilise kujundamise tarkvarad; oskust moodustada ja korrigeerida failide sisu; oskust kasutada lasteaias olevaid infotehnoloogia vahendeid.

Toetudes tulemustele võib teha järeldust, et digipädevus sõltub ka õpetajate tööstaažist, kuna lasteaiaõpetajad, kellel on suur tööstaaž, on harjunud oma töö ajal kasutama lasteaias olevaid IKT-vahendeid ning selle tõttu on neil olemas kogemus digitaalses valdkonnas. Noored lasteaiaõpetajad, kellel on väike tööstaaž, ei valda nii hästi digitehnoloogia kasutamist lasteaedades, kuna praktilised oskused on veel ebapiisavad.

Rood (2015) oma töös leidis, et õpetajate hinnang oma digioskustele oli madalam, kui pedagoogika- ja aineteadmistele. Lisaks Rood (2015) tõi esile (Mägi, 2011) uuringut, mille tulemuseks olid ebapiisavad õpetajate teadmised tehnoloogia integreerimisest õppeprotsesse. (Rood, 2015). Killaspää (2016) uuris õpetajate ja haridusasutuste juhtide hinnangut oma digipädevusele. Tulemuseks selgus, et haridusasutuste juhid hindavad oma digipädevusi kõrgemalt kui õpetajad (Killaspää, 2016). Vainaru (2018) oma uuringus leidis, et õpetajad peavad ennast pädevateks töös digivahenditega. Seostades saadud tulemusi käesolevas töös ning õpetajate digipädevuste valdkondi ja selle vajalik tase, mis on esitatud Tabelis 1, saab teha järeldust, et Narva lasteaiaõpetavad omavad keskmist taset, mis on sobiv õpetaja töös.

Teiseks uurimisküsimuseks oli „Millised IKT võimalused on olemas Narva lasteaedades?“ Uuringu tulemustest selgus, et lasteaia on piisavalt varustatud digitehnoloogia vahenditega. Narva lasteaedades on olemas rohkem interneti

püsiühendust, wifi-ühendust, laua- ja sülearvutit, smart-tahvli, projektorit, bee-bot'i ja suurt ekraani. Ülejäänud digivahendid, mis on esitatud Tabelis 2, on väheses koguses.

Kolmandaks uurimisküsimuseks oli „Kas IKT-vahendite olemasolu lasteaias võib mõjutada õpetajate digipädevuste arengut?“. Uuring näitas, et Narva lasteaiad on varustatud peamiselt interneti püsiühendusega, wifi-ühendusega, laua- ja sülearvutiga, smart-tahvliga, suure ekraaniga, bee-bot'iga ja projektoriga. Ülejäänud digitehnoloogilised vahendid, kuhu kuuluvad tahvelarvutid, Lego Education WeDo, digikaamera, elektrooniline tikkimismasin, 3D-printer ja muud robootikakomplektid on Narva lasteaedades väheses koguses. Tulemustest selgus, et Narva lasteaiad on piisavalt varustatud digitehnoloogia vahenditega ning enamus lasteaiadõpetajaid hindavad oma digipädevust kõrgelt. Lähtuvalt sellest võib teha järeldust, et IKT vahendite olemasolu lasteaias võib mõjutada õpetajate digipädevuse arengut. Vähene IKT-vahenditega varustus lasteaedades ei anna õpetajatel võimalust parendada ja arendada oma digioskusi. Lisaks sellele digipädevust ei saa edasi arendada, kui õpetajatel puudub võimalus kasutada uusi IKT-vahendeid. Järeldusena on see, et lasteaiad peavad olema varustatud erinevate digivahenditega, korraldama õpetajatele seminare ning leida võimalust omandada uusi digitehnoloogilisi vahendeid, et toetada õpetajate digipädevust.

KOKKUVÕTE

Käesoleva bakalaureusetöö eesmärgiks oli välja selgitada Narva lasteaiaõpetajate oskused IKT kasutamises nende enda hinnangul ning teada saada Narva lasteaedade varustatust infotehnoloogia vahenditega.

Uurimistöö koosneb sissejuhatusest, teoreetilisest osast, uurimistöö metoodikast ja tulemustest, arutelust, kokkuvõttest, kasutatud kirjandusest ning lisadest. Töö lõpp koosneb arutelust, kokkuvõttest, kasutatud kirjandusest ning lisadest.

Bakalaureusetöö teoreetilises osas kirjeldatakse pädevuse ja digipädevuse mõistet, infotehnoloogia kasutamist lasteasutuses ja selle takistusi ning digitehnoloogia mõjusid lapse arengule.

Uuringu tulemusi võib nimetada positiivseteks, kuna enamus õpetajatest märkisid, et nende digipädevused lasteaiaõpetajate töös on kõrge tasemel. Lisaks sellele peaaegu kõik vastanud lasteaiaõpetajad suhtuvad digivahendite kasutamisse õppetegevustes positiivselt ning rohkem kui pool vastanutest kasutavad IKT-vahendeid lasteaedades tihti. Samuti tulemused näitasid, et Narva lasteaiad on piisavalt varustatud digitehnoloogiliste vahenditega. Lasteaedade varustatus IKT-vahenditega põhjendab õpetajate kõrget digipädevust, kuna lasteaiaõpetajad on harjunud kasutama digivahendeid õppeprotsessides.

Uurimistöö tulemuste põhjal võib teha järgmised järeldused:

1. Tulemused näitasid, et võrreldes varasemate uuringutega erinevates Eesti kohtades on õpetajate digipädevused Narva lasteaiaõpetajate näitel paranenud.
2. Vähesed on õpetajate endi hinnangul oskused kasutada erinevaid tarkvarasid, näiteks koostöövahendeid, suhtlusvõrgustike, testide ja küsitluste koostamise keskkondi, piltide ja videote üleslaadimise keskkondi, graafilise kujundamise tarkvara, video redigeerimise tarkvara ja oskus välja töötada sobivaid digitaalseid õppematerjale õpetamise jaoks.
3. Uuringus osalenud Narva linna lasteaiaõpetajad on innovatiivsed ja kasutavad oma igapäevatoos aktiivselt IKT-vahendeid ja interneti võimalusi.

Järeldustest tulenevalt teen järgmised ettepanekud Narva linna lasteaedade juhtkonnale:

- Korraldada õpetajatele koolitusi, et tõsta nende oskusi kasutada erinevaid tarkvarasid, näiteks koostöövahendeid, suhtlusvõrgustike, testide ja küsitluste koostamise keskkondi, piltide ja videote üleslaadimise keskkondi, graafilise kujundamise tarkvara, video redigeerimise tarkvara ja oskust välja töötada sobivaid digitaalseid õppematerjale õpetamise jaoks.
- Innustada õpetajaid looma ja jagama omavahel digitaalseid õppevahendeid. Korraldada vastavasisulisi konkursse.

Lisaks sellele uurimistöö autor arvab, et ülikoolid peaksid korraldama üliõpilastele loenguid, mis on suunatud digivahendite kasutamisele lasteaedades/koolides, et tulevased õpetajad omaksid alg digioskusi, kuna paljudel noortel õpetajatel digipädevus võib olla nõrgem sellel põhjusel, et puudub praktiline kogemus. Uuring näitas, missugused digivahendid on olemas lasteaedades ja mida kasutatakse rohkem. Toetudes tulemustele võiks korraldada seminare, loenguid, kus õpetakse kasutama digivahendeid, mis on tihedas kasutuses lasteaias.

Kokkuvõtteks võib öelda, et töö eesmärgid, milleks oli välja selgitada Narva lasteaiaõpetajate oskused IKT kasutamises nende enda hinnangul ning teada saada Narva lasteaedade varustatust infotehnoloogia vahenditega, said täidetud.

Summary

The topic of the Bachelor's thesis is: "Educators digital competence and possibilities of using informational technologies in the opinion of Narva kindergarten educators". Aim of given bachelors thesis was to find out Narva kindergarten educators own opinion of usage of informational technologies and review the digital equipment of Narva kindergartens.

Given thesis consists of introduction, theoretical part, methodology of research work and its result, discussion, summary, references and additions. The end of thesis consists of a discussion, summary, references and additions.

The theoretical part of the bachelor's thesis describes the concepts of competence and digital competence, use of informational technologies in childcare institutions and its obstacles and how digital technologies affect child development.

The results of the survey can be described as positive, as most educators noted that their digital competencies in the work of kindergarten educators are at a high level. In addition, almost all responded kindergarten educators have a positive attitude towards the use of digital tools in their teaching activities, and more than half of the respondents often use ICT tools in kindergartens. The results also showed that Narva kindergartens are sufficiently equipped with digital technology tools. The provision of ICT tools in kindergartens justifies the high digital competence of educators, as they are accustomed to using digital tools in their learning processes.

In conclusion, it can be said that the purposes of the work, which were to find out the skills of Narva kindergarten educators in the use of ICT in their own opinion and to find out the information technology tool equipment of Narva kindergartens, were achieved.

Kasutatud kirjandus:

Agur, I. (2017). *Nutiseadmete kasutamise võimalused ja riskid väikelaste arengus: Tartu linna sõimerühmade õpetajate hinnangud*. Bakalaureusetöö. Tartu Ülikool

Altin, M. (2017). *Lasteaiaõpetajate hoiakud nutiseadmete kasutamisele ning lasteaiaõpetajate hinnangud lastele nutiseadmete kasutamisele kehtestatud reeglitele lasteaia viimases rühmas*. Magistritöö. Tartu Ülikool

Cowan, K. (2017). *Digital Languages: Multimodal meaning-making in Reggio-inspired early years education*. Külastatud aadressil: <http://digilitey.eu/wpcontent/uploads/2015/09/STSM-Stockholm-Final-Report-Kate-Cowan.pdf> (viimati vaadatud 24.01.2019)

Digipööre, (s.a.). Külastatud aadressil: <http://www.hm.ee/et/tegevused/digipööre> (viimati vaadatud 23.01.2019)

Eesti elukestva õppe strateegia 2020. (2014). Külastatud aadressil: <http://hm.ee/sites/default/files/strateegia2020.pdf> (viimati vaadatud 23.01.2019)

Eesti keele seletav sõnaraamat (2009). Külastatud aadressil: <http://portaal.eki.ee> (viimati vaadatud 15.12.2018)

EITSA. (2010). *Õpetajate ja õppejõudude haridustehnoloogilised pädevused*. Loetud aadressil: http://www.eope.ee/_download/repository/Haridustehnoloogilised_padevused.pdf (viimati vaadatud 18.12.2018)

European Commission (2014). *Students and teachers need to catch up on digital competence*. Külastatud aadressil: <https://ec.europa.eu/jrc/en/news/students-and-teachers-need-catchdigital-competence> (viimati vaadatud 14.01.2019)

Ferrari, A. (2013). *DIGCOMP: Kuidas arendada ja mõista digipädevust Euroopas?* Külastatud aadressil: https://www.hm.ee/sites/default/files/digipadevuse_enesehindamise_raamistik_0.pdf (viimati vaadatud 13.01.2019)

ISTE digipädevuste standart. (2015). Külastatud aadressil: <https://www.innovatsioonikeskus.ee/et/haridustehnoloogilised-padevused-0> (viimati vaadatud 24.01.2019)

Janssen, J., Stoyanov, S. (2012). *Online Consultation for a Framework on Digital Competence*. Külastatud aadressil: http://dspace.ou.nl/bitstream/1820/4444/1/SecondRoundQuestionnaire_D3.1.pdf (viimati vaadatud 15.12.2019)

Kase, K. (2014). *Tehnoloogia lasteaias: mitte kas, vaid kuidas ja miks?* E-õppe uudiskiri, 17. Külastatud aadressil: <https://uudiskiri.e-oep.ee/2014/11/17/tehnoloogia-lasteaias-mi> (viimati vaadatud 12.10.2019)

Kutsestandardid. Õpetaja, tase 6 // Kutsekoda. Külastatud aadressil: <https://www.kutseregister.ee/ctrl/et/Standardid/vaata/10640560> (viimati vaadatud 29.04.2020)

Kiilaspää, K. (2016). *Õpetajate ja haridusasutuste juhtide hinnang oma digipädevusele ja läbitud IKT-alastele täienduskoolitustele*. Magistritöö. Tartu Ülikool

Kink, Toomas 2008. Infotehnoloogia. Eve Kikas (Toim.), *Õpetamine ja õppimine eelkoolses eas* (lk 334 - 339). Tartu: TÜ Kirjastus

Kollom, K. (2014). *Koolieelse lasteasutuse õpetaja haridustehnoloogiliste pädevuste kujunemise toetamine õpetajakoolituses TLÜ Pedagoogilise Seminari näitel*. Magistritöö. Tallinna Ülikool

Laane, H. (2015). *Tegevõpetajate hinnangud oma tehnoloogia-, pedagoogika- ja aineteadmistele*. Magistritöö. Tartu Ülikool

Ladva A., (2016). *Tartu Ülikooli õpetajakoolituse õliõpilaste ootused ja hinnang õppejõudude digipädevusele ning hinnang enda digipädevusele*. Tartu Ülikool

Morris, S. M. (2014). *Digital Pedagogy: A Case of Open or Shut*. Külastatud aadressil: <https://www.seanmichaelmorris.com/digital-pedagogy-a-case-of-open-or-shut/> (viimati vaadatud 17.01.2019)

Pani, L. (2014). *Õpetaja haridustehnoloogiliste pädevuste ning koolitusvajaduse hindamine Tallinna Polütehnikumi näitel*. Tallinn

Raig, M. (2015). *Tartu Ülikooli õpetajakoolituse üliõpilaste hinnangud oma tehnoloogia-, pedagoogika- ja ainealastele teadmistele*. Magistritöö. Tartu Ülikool

Rood, K. (2015). *Lasteaiaõpetajate hinnangud oma tehnoloogilistele-, pedagoogilistele- ja ainevaldkondlikele teadmistele Tartu linna näitel*. Magistritöö. Tartu Ülikool

Sillat, L. H. (2015). *Interaktiivse tahvli kasutamise võimalused lasteaia õppeprotsessis Eesti ja Inglismaa õpetajate näitel*. Lõputöö. Tallinna Ülikool

UNESCO. (2011). *UNESCO ICT Competency Framework for Teachers*. Loetud aadressil: <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002134/213475E.pdf> (viimati vaadatud 15.01.2019)

Vainaru, J. (2018). *Digitehnoloogia kasutamise profiilid lasteaiaõpetajatel*. Magistritöö. Tartu Ülikool

Õunapuu, L. (2014). *Kvalitatiivne ja kvantitatiivne uurimisviis sotsiaalteadustes*. Tartu Ülikool. Külastatud aadressil http://dspace.utlib.ee/dspace/bitstream/handle/10062/36419/ounapuu_kvalitatiivne.pdf?sequence=1 (viimati vaadatud 17.01.2019)

LISAD

Eestikeelne ankeetküsitlus

Hea lasteaiaõpetaja!

Mina olen Tartu Ülikooli Narva Kolledži koolieelse lasteasutuse õpetaja eriala üliõpilane Sofia Galjanova. Ma viin läbi lõputöö raames ankeetküsitluse, et uurida lasteaiaõpetajate hinnangut oma digipädevuste tasemele ja IKT võimaluste kasutamisele igapäevases õppe- ja kasvatustöös Narva lasteaedades.

Ankeetküsitlus on anonüümne. Vastamine võtab umbes 10 minutit.

Tänan osalemise eest!

Küsimuste puhul pöörduge Sofia Galjanova (sofia.galjanova@mail.ee)

Ankeetküsitlus

1. Üldandmed

1) Haridustase

- ☐ Keskeriharidus
- ☐ Rakenduskõrgharidus
- ☐ Bakalaureuse kraad alushariduses
- ☐ Bakalaureuse kraad muul erialal
- ☐ Magistrikraad alushariduses
- ☐ Magistrikraad muul erialal

2) Vanus

- ☐ 25 – 30
- ☐ 31 – 40
- ☐ 41 – 50
- ☐ 51 – 60
- ☐ 61 – 65
- ☐ 66 või vanem

3) Tööstaaž lasteaiaõpetajana

- ☐ 1 – 3 aastat
- ☐ 4 – 5 aastat
- ☐ 6 – 10 aastat

- ☐ 11 – 15 aastat
- ☐ 16 – 20 aastat
- ☐ 21 – 30 aastat
- ☐ 31 ja enam aastat

1. IKT vahendite kasutusvõimalused lasteaias

1) Minu lasteaias on õpetajatel igapäevase õppe- ja kasvatustegevuse läbi viimisel võimalik kasutada:

	On igas rühmas	On mõnes rühmas	On ühes ühiselt kasutatavas ruumis tegevuste läbi viimiseks lastega	On ühes õpetajatele mõeldud tööruumis	Ei ole lasteaias
1. Interneti püsiühendus					
2. WIFI-ühendus					
3. Lauaarvuti					
4. Sülearvuti					
5. Tahvelarvuti õpetaja jaoks					
6. Tahvelarvutid laste jaoks					
7. Projektor					
8. Suur ekraan					
9. Smart-tahvel					
10. LEGO Education WeDo					
11. Bee-Bot või Blue-Bot					
12. Muud robotika komplektid					
13. 3D Printer					
14. Elektrooniline tikkimismasin					
15. Digikaamera					

2) Kuidas Te hindate IKT vahendite (sülearvutid, tahvelarvutid, robotikakomplektid, 3Dprinter, tikkimismasin jms) kasutust Teie haridusasutuses õpetajate poolt üldiselt? (Valige sobiv variant):

	Kasutatakse igapäevaselt	Kasutatakse vähemalt kord nädalas	Kasutatakse vähemalt kord kuus	Kasutatakse väga harva	Ei kasutata üldse
13. Interneti püsiühendus					
14. WIFI-ühendus					
15. Lauaarvuti					
16. Sülearvuti					
17. Tahvelarvuti õpetaja jaoks					
18. Tahvelarvutid laste jaoks					
19. Projektor					
20. Suur ekraan					
21. Smart-tahvel					
22. LEGO Education WeDo					
23. Bee-Bot või Blue-Bot					
24. Muud robotika komplektid					
25. 3D Printer					
26. Elektrooniline tikkimismasin					
27. Digikaamera					

2. Õpetajate hinnang digivahendite kasutamisele

1) Kuidas Te suhtute digivahendite kasutamisse õppetegevustes? Miks?

2) Kas Te kasutate planeeritud õppetegevustes digivahendeid? Mis põhjusel te neid kasutate?

3) Kui tihti kasutate digivahendeid õppetegevustes lastega? Mis mõjutab kasutussagedust?

4) Kui Teie ei kasuta õppe- ja kasvatustegevustes digivahendeid, siis palun põhjendage, miks?

5) Kas Teie kolleegid kasutavad digivahendeid õppetegevuses?

6) Millistes tegevustes kasutate kõige sagedamini digivahendeid?

7) Milliseid positiivseid mõjusid lapse arengule on digivahendite kasutamisel õppe- ja kasvatustegevuses?

8) Milliseid negatiivseid mõjusid lapse arengule on digivahendite kasutamisel õppe- ja kasvatustegevuses?

9) Kui sageli kasutate Teie IKT vahendeid? (Valige sobiv variant):

	Kasutan igapäevaselt	Kasutan vähemalt kord nädalas	Kasutan vähemalt kord kuus	Kasutan väga harva	Ei kasuta üldse
1. Interneti püsiühendus					
2. WIFI-ühendus					
3. Lauaarvuti					
4. Sülearvuti					
5. Tahvelarvuti õpetaja jaoks					
6. Tahvelarvutid laste jaoks					
7. Projektor					
8. Suur ekraan					
9. Smart-tahvel					
10. LEGO Education WeDo					
11. Bee-Bot või Blue-Bot					
12. Muud robotika komplektid					
13. 3D Printer					
14. Elektrooniline tikkimismasin					
15. Digikaamera					

3. Lasteaiaõpetajate hinnang oma digipädevustele

Valige palun skaalal number, mis vastab Teie arvamusele.

5-täiesti nõus, 4-pigem nõus, 3-ei oska vastata, 2-pigem ei ole nõus, 1-üldse ei ole nõus

	5	4	3	2	1
Oskan kasutada erinevaid tehnoloogiaid, näiteks arvuteid, interneti, nutitelefone, projektorit, interaktiivtahvlit jne.					
Oman üldoskusi arvutiga töötamiseks (teksti trükkimine, uue tarkvara kiir õppimine, arvuti kasutamine jne).					
Oskan otsida, koguda, hinnata, säilitada, hoida informatsiooni.					
Oskan moodustada ja paranada elektroniliste failide sisu (tekst, numbrid, pildid).					
Oskan suhelda kasutades erinevaid IKT vahendeid.					
Oskan välja töötada sobivaid digitaalsete õppematerjale õpetamise jaoks.					
Oskan kasutada erinevaid tarkvarasid, näiteks koostöövahendeid, suhtlusvõrgustike, testide ja küsitluste koostamise keskkondi, piltide ja videote üleslaadimise keskkondi, graafilise kujundamise tarkvara, video redigeerimise tarkvara.					
Suudan kriitiliselt hinnata internetist leitud infot ja tean, milliseid allikaid võib usaldada.					
Oskan kasutada digitaalset tehnoloogiat õppimises, probleemide lahendamises, suhtluses ja koostöös, loomingulises töös.					
Kasutan õpikeskkonnas digivahendeid, mis äratavad lastel uudishimu.					
Oskan integreerida õppetegevustesse erinevaid meedia viise (pilt, animatsioon, heli, video).					
Oskan kasutada lasteaias olevaid infotehnoloogia vahendeid (printer, interaktiivtahvel, projektor jt).					

Täna, et vastasite kõigile küsimustele!

Уважаемый учитель детского сада!

Я студентка Нарвского Колледжа Тартуского Университета София Гальянова. Учусь по специальности педагог дошкольного учреждения. В рамках бакалаврской работы я провожу анкетный опрос, чтобы выяснить оценку преподавателей по цифровой компетентности и возможность использования ИКТ в ежедневной воспитательно-учебной работе в детских садах города Нарва.

Анкетирование является анонимным. Ответы занимают около 10 минут.

Благодарю за участие!

При возникновении вопросов обращайтесь к Софии Гальяновой (sofia.galjanova@mail.ee)

Анкетирование

1. Общие данные

1) Уровень образования

- ☐ Среднее специальное образование
- ☐ Прикладное высшее образование
- ☐ Степень бакалавра в дошкольном образовании
- ☐ Степень бакалавра в другой специальности
- ☐ Степень магистра в дошкольном образовании
- ☐ Степень магистра в другой специальности

2) Ваш возраст

- ☐ 25 – 30
- ☐ 31 – 40
- ☐ 41 – 50
- ☐ 51 – 60
- ☐ 61 – 65
- ☐ 66 или старше

3) Ваш стаж работы учителем

- ☐ 1 – 3 года
- ☐ 4 – 5 лет

- ☐ 6 – 10 лет
- ☐ 11 – 15 лет
- ☐ 16 – 20 лет
- ☐ 21 – 30 лет
- ☐ 31 и более лет

1. Возможности использования ИКТ в детском саду

1) В моем детском саду у учителей имеется возможность использовать в проведении ежедневной учебно-воспитательной работе:

	Имеется в каждой группе	Имеется в некоторых группах	Имеется в одном совместно используемом помещении для проведения занятий с детьми	Имеется в одном учебном помещении, рассчитанном для учителей	Отсутствует в детском саду
16. Постоянное соединение интернета					
17. WIFI-соединение					
18. Настольный компьютер					
19. Ноутбук					
20. Планшет для учителя					
21. Планшет для детей					
22. Проектор					
23. Большой экран					
24. Smart-доска					
25. LEGO Education WeDo					
26. Bee-Bot vđi Blue-Bot					
27. Другие комплекты роботики					
28. 3D принтер					
29. Электрическая швейная машина					
30. Цифровая камера					

2) Как вы оцениваете использование ИКТ (ноутбуки, планшеты, комплекты роботики, 3D принтер, швейная машина и другое) в Вашем образовательном учреждении со стороны учителей в целом? (Выберите нужный вариант):

	Используется ежедневно	Используется минимум раз в неделю	Используется минимум раз в месяц	Используется очень редко	Не используется
28. Постоянное соединение интернета					
29. WIFI-соединение					
30. Настольный компьютер					
31. Ноутбук					
32. Планшет для учителя					
33. Планшет для детей					
34. Проектор					
35. Большой экран					
36. Smart-доска					
37. LEGO Education WeDo					
38. Bee-Bot vdi Blue-Bot					
39. Другие комплекты роботики					
40. 3D принтер					
41. Электрическая швейная машина					
42. Цифровая камера					

2. Оценка учителей на использование ИКТ

1) Как Вы относитесь к использованию ИКТ во время учебных занятий? Почему?

2) Используете ли Вы ИКТ в запланированном учебном занятии? По каким причинам Вы используете их?

3) Как часто Вы используете ИКТ во время учебного занятия с детьми? Что влияет на частоту использования?

4) Если Вы не используете ИКТ в учебно-воспитательной деятельности, то обоснуйте, пожалуйста, почему?

5) Используют ли Ваши коллеги ИКТ во время учебных занятий?

6) На каких занятиях Вы используете ИКТ чаще всего?

7) Какое позитивное влияние оказывает на развитие ребенка использование ИКТ в учебно-воспитательной деятельности?

8) Какое негативное влияние оказывает на развитие ребенка использование ИКТ в учебно-воспитательной деятельности?

9) Как часто Вы используете ИКТ в детском саду? (Выберите нужный вариант):

	Использую ежедневно	Использую минимум раз в неделю	Использую минимум раз в месяц	Использую очень редко	Не использую
16. Постоянное соединение интернета					
17. WIFI-соединение					
18. Настольный компьютер					
19. Ноутбук					
20. Планшет для учителя					
21. Планшет для детей					
22. Проектор					
23. Большой экран					
24. Smart-доска					
25. LEGO Education WeDo					
26. Bee-Bot vби Blue-Bot					
27. Другие комплекты роботики					
28. 3D принтер					
29. Электрическая швейная машина					
30. Цифровая камера					

3. Оценка учителей детских садов на свою дигитальную компетентность

Выберите, пожалуйста, номер на шкале, который соответствует Вашему мнению.

5-полностью согласен, 4-скорее согласен, 3-не могу ответить, 2-скорее не согласен, 1-полностью не согласен

	5	4	3	2	1
Умею пользоваться различной технологией, например, компьютером, интернетом, проектором, интерактивной доской, телефоном и тд.					
Имею общие навыки обработки на компьютере (печатание текста, быстрое усвоение нового программного обеспечения, использование компьютера и тд).					
Умею искать, собирать, оценивать, сохранить и хранить информацию.					
Умею создавать и исправлять содержание электронных файлов (текст, цифры, картинки).					
Умею общаться, используя различные ИКТ.					
Умею разрабатывать дигитальные учебные материалы для обучение.					
Умею использовать различные программные обеспечения, например, социальные сети, среды для составления опросов и тестов, загрузку картинок и видео, программы графического изображения, программы для редакции видео и тд.					
Могу критически оценить найденную информацию в интернете и знаю, каким источникам можно доверять.					
Умею использовать дигитальные технологии в учении, решении проблем, общении и совместной работе, творческой работе.					
Использую в учебной среде ИКТ, которые вызывают у детей любопытство.					
Умею интегрировать в учебные занятия различные виды медиа (картинка, анимация, звук, видео).					
Умею пользоваться находящейся в детском саду инфотехнологией (принтер, проектор, интер. доска и тд.)					

Благодарю, что ответили на все вопросы!

Mina, Sofia Galjanova,

(sünnikuupäev: 20.01.1995)

1. Annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose „Õpetaja digipädevused ja infotehnoloogia võimaluste kasutamine Narva lasteaiaõpetajate hinnangul”, mille juhendaja on Lehte Tuuling, reprodutseerimiseks eesmärgiga seda säilitada, sealhulgas lisada digitaalarhiivi DSpace kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.
2. Annan Tartu Ülikoolile loa teha punktis 1 nimetatud teos üldsusele kättesaadavaks Tartu Ülikooli veebikeskkonna, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace kaudu Creative Commons'i litsentsiga CC BY NC ND 3.0, mis lubab autorile viidates teost reprodutseerida, levitada ja üldsusele suunata ning keelab luua tuletatud teost ja kasutada teost ärieesmärgil, kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.
3. Olen teadlik, et punktides 1 ja 2 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.
4. Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei riku ma teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse õigusaktidest tulenevaid õigusi.

Narvas, 21.05.2020